

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI  
KRÁLOVÉ**

**KATEDRA SOCIÁLNÍ A KLINICKÉ FARMACIE**



Vedoucí katedry: Prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc.

Vedoucí rigorózní práce: PharmDr. Petra Matoulková, Ph.D.

Konzultant rigorózní práce: PharmDr. Petra Matoulková, Ph.D.

**Analýza názorů seniorů k samoléčení analgetiky se zaměřením na  
ibuprofen**

**The Analysis of Senior's Opinions on Self-treatment by Painkillers  
Focused on Ibuprofen**

**Rigorózní práce**

Hradec Králové únor 2011

Mgr. Barbora Růžková

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že tato práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerá literatura a další zdroje, z nich jsem při zpracování čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a v práci řádně citovány.

V Hradci Králové Dne.....

Podpis .....

Děkuji PharmDr. Petře Matoulkové za odborné vedení této rigorózní práce.

Za praktické a hodnotné rady při sestavování a hodnocení dotazníku děkuji Mgr. Martinu Dosedělovi. Za vypracování statistiky děkuji Mgr. Aleši Kuběnovi.

Velké poděkování náleží všem klientům z domovů pro seniory za jejich čas a trpělivost při vyplňování dotazníků, dále děkuji zaměstnancům zúčastněných domovů za ochotu a čas věnovaný tazateli.

Děkuji nejúžasnějšímu muži, který mně inspiroval k sebevzdělávání, osobnímu vývoji a napsání této práce a v průběhu celé její tvorby mě plně odborně i osobně podporoval.

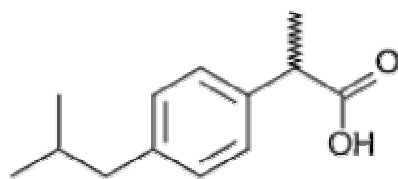
# Obsah

1.	Úvod .....	5
2.	Cíl práce .....	7
3.	Teoretická část.....	8
3.1	Základní charakteristika ibuprofenu .....	8
3.2	Výzkum názorů veřejnosti na účinnou látku ibuprofen.....	18
3.2.1	První výzkumy ibuprofenu .....	18
3.2.2	Současné výzkumy týkající se znalostí o ibuprofenu .....	18
4.	Experimentální část .....	27
4.1	Metodika práce .....	27
4.1.1	Statistická analýza.....	28
4.2	Dotazníková analýza.....	29
4.3	Výsledky .....	30
4.3.1	Pohlaví.....	30
4.3.2	Věk .....	31
4.3.3	Vzdělání .....	32
4.3.4	Obec, ve které klient bydlel před umístěním do domova pro seniory .....	33
4.3.5	Příjem .....	34
4.3.6	Přednášky se zdravotnickou tematikou.....	35
4.3.7	Frekvence bolestivých stavů.....	37
4.3.8	Nejčastější lokalizace bolesti.....	38
4.3.9	Léčba bolesti.....	39
4.3.10	Vliv na výběr OTC.....	40
4.3.11	Užívání OTC.....	41
4.3.12	Volně prodejné léky nejčastěji užívané seniory .....	42
4.3.13	Indikace ibuprofenu .....	44
4.3.14	Interakce ibuprofenu .....	45
4.3.15	Informace poskytnuté lékárníkem při výdeji OTC s obsahem ibuprofenu .....	46
4.3.16	Nežádoucí účinky ibuprofenu.....	47
4.3.17	Zdroj informace o NÚ.....	48
4.3.18	Znalosti konkrétních NÚ.....	49
4.3.19	Znalosti konkrétních interakcí .....	50
5.	Diskuse.....	52
5.1	Sběr dat .....	52
5.2	Hodnocení jednotlivých otázek .....	53
5.2.1	Charakteristika populace .....	53
5.2.2	Hodnocení zdrojů informací a porovnání jejich významu .....	54
5.2.3	Znalosti a zkušenosti o samoléčení analgetiky a účinnou látkou ibuprofen .....	56
5.2.4	Preference seniorů a vlivy socioekonomické a demografické .....	58
6.	Závěr .....	60
7.	Seznam použité literatury .....	62
8.	Přílohy.....	69

# 1. Úvod

Ibuprofen je účinnou látkou řady léčivých přípravků, ve kterých je přítomen samostatně nebo v kombinaci s jinými léčivými látkami, jako je např. pseudoefedrin. Dnes je ibuprofen součástí perorálních přípravků, lokálních lékových forem, suppositorií i injekčních roztoků.

Z farmakologického hlediska patří do skupiny nesteroidních protizánětlivých látek, chemicky jde o derivát aryl propionové kyseliny s nomenklaturním názvem 2-(p-isobutylfenyl) propionová kyselina<sup>1,3</sup>.



Přestože se ibuprofen užívá k léčbě lidí už čtyři desítky let, patří stále k relativně nejbezpečnějším lékům pro tišení bolesti, terapii zánětu a mírnění horečky a léčbě revmatoidní artritidy.

Vývoj ibuprofenu je jedním z nejúspěšnějších pokroků ve vývoji farmaceutického průmyslu. Objevili jej farmakolog Dr. Stewart Adams a chemik John Nicolson, kteří původně dostali za úkol nalézt analgetikum, které by svou účinností a bezpečností předčilo aspirin. V době zahájení tohoto výzkumného úkolu byl aspirin (vedle kortisonu) standardním přípravkem k léčbě revmatické artritidy a dalších bolestivých zánětlivých kloubních onemocnění, i když měl řadu dobře známých nedostatků.

Za předchůdce ibuprofenu lze považovat účinnou látku ibufenak, která byla syntetizována po řadě neúspěšných pokusů. Ibufenak, patřící mezi deriváty fenylctových kyselin, byl zaregistrován pod obchodním jménem Dytransin v roce 1964. Nevýkazoval nežádoucí vliv na žaludeční sliznici, nezpůsobil vyrážku, bohužel se však objevilo několik případů hepatotoxicity a preparát byl stažen z trhu.

Badatelé museli provést další biochemické a toxikologické studie velkého počtu sloučenin, což jim zabralo téměř tři roky. Pro celkově nejlepší dosažené požadované vlastnosti byla vybrána látka BTS 13621 - ibuprofen.

V roce 1969 byl ibuprofen zaregistrován pod názvem Brufen® na indikaci revmatoidní artritidy v maximální denní dávce 600mg a byl vázán pouze na lékařský předpis. Původně byl určen pouze k léčbě nejzávažnějších onemocnění typu revmatoidní

artritidy, ale po roce 1970 byl uvolněn i pro použití v nerevmatologických indikacích, tedy pro léčbu bolesti v zubním lékařství, po epiziotomiích a k ovlivnění dysmenorey<sup>3</sup>.

V roce 1974 byl uveden na trh ve Spojených státech, a to pod názvem Motrin<sup>TM</sup> s maximální denní dávkou 1200 mg. V bývalém Československu byl už v 70. letech 20. století oblíbeným nesteroidním antirevmatikem. Stal se lékem první linie pro tišení bolesti a zánětu při široké paletě muskulo - skeletálních a jiných obtíží<sup>2,3</sup>.

S ohledem na přijatelnou bezpečnost ibuprofenu jej Výbor pro bezpečnost léků britského ministerstva zdravotnictví (UK Department of Health and Social Security) uvolnil v roce 1983 k volnému prodeji. Tomuto zásadnímu rozhodnutí předcházelo pětileté období shromažďování dat o bezpečnosti ibuprofenu a realizace řady studií tohoto důležitého parametru. Žádost o povolení volného prodeje ibuprofenu obsahovala, mimo jiné, údaje získané z klinických studií od 19 tisíc pacientů. Díky kvalitě doložených dat komise schválila uvolnění původních indikací pro lék vydávaný pouze na lékařský předpis, tedy použití k léčbě bolesti zubů, menstruační bolesti a jiných bolestivých stavů, k volnému prodeji.

V USA došlo k uvolnění ibuprofenu do volného prodeje o rok později. Americký úřad pro potraviny a léky (FDA) svůj souhlas zdůvodnil prokázanou bezpečností a účinností ibuprofenu. Udělení statutu volně prodejného léku ve Spojeném království a USA bylo přelomovým rozhodnutím, protože britské i americké regulační úřady kladly důraz na bezpečnost<sup>3</sup>.

Za více než čtyřicetiletou historii je popularita ibuprofenu, a to jak mezi odbornou, tak i laickou veřejností, stále velmi vysoká. Oblíben je i ve skupině seniorů, kteří jej poměrně často používají i k samoléčbě, i když by právě oni měli dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na negativní účinky této látky na gastrointestinální trakt. K větší incidenci závažných komplikací užívání NSA jako je gastrointestinální krvácení přispívá i typ onemocnění, pro které je NSA ordinováno. Výskyt je častější u pacientů s chronickým zánětlivým onemocněním, např. revmatoidní artritidou či ankylozující spondylitidou, ale do jisté míry má vliv i sám věk. Vyplývá to ze studie Llewellyna a spol., kteří analyzovali 552 případů přijetí k hospitalizaci pro akutní GI krvácení ve vztahu k základnímu onemocnění, užívání NSA a věku. Do 54 let stoupala expozice NSA rovnoměrně s incidencí GI krvácení, od 55 let věku stoupala incidence krvácení rychleji než spotřeba NSA<sup>50</sup>.

Hlavním cílem této studie je výzkum poznatků a osvěty seniorů v oblasti problematiky samoléčení analgetiky se zaměřením na léčivou látku ibuprofen.

## 2. Cíl práce

Cíle práce/výzkumu:

Provést rešerši prací, které se zabývají tematikou samoléčení analgetiky, zejména přípravky s obsahem ibuprofenu, názorů, znalostí a zkušeností s volně prodejnými analgetiky. Rešerše se bude zaměřovat na populaci seniorů.

Dotazníkovým průzkumem u seniorů ubytovaných v domovech pro seniory:

- získat a analyzovat znalosti a zkušenosti seniorů o *samoléčení analgetiky/antipyretiky* (nesteroidními antiflogistiky) a konkrétně léčivými přípravky s obsahem ibuprofenu
- zmapovat zdroje jejich informací a porovnat jejich význam v procesu rozhodování o samoléčbě
- zjistit nakolik jsou znalosti a preference seniorů ovlivněny demografickými a socioekonomickými faktory

## 3. Teoretická část

### 3.1 Základní charakteristika ibuprofenu

Ibuprofen (2-(p-isobutylfenyl) propionová kyselina) je derivátem aryl propionové kyseliny. Díky přítomnosti karboxylové skupiny na aromatickém jádře má velmi silně kyselou povahu.

Ibuprofen je krystalický bílý či bezbarvý prášek s bodem tání 74 - 77°C<sup>2</sup>. Ibuprofen existuje ve dvou izomerních formách (R,S forma), antiflogisticky působí S izomer, v praxi se však používá racemická směs (opticky inaktivní, stejné množství enantiomeru S i R), protože forma R se *in vivo* mění na formu S<sup>4</sup>.

Poměrně novou látkou je ibuprofen lysinát, jedná se o sůl ibuprofenu a aminokyseliny lysinu, kde lysin ve formě soli usnadňuje rozpustnost ibuprofenu, jeho rychlejší vstřebatelnost a nástup účinku. Ibuprofen lysinát po perorálním podání disociuje na ibuprofen a lysin; lysin nemá žádné farmakologické účinky, účinky přípravku jsou dány aktivitou samotného ibuprofenu<sup>5</sup>. Ibuprofen lysinát se používá na stejné indikace jako ibuprofen, v injekční formě se používá k uzavření ductus arteriosus u předčasně narozených dětí<sup>6</sup>.

Ibuprofen se řadí do skupiny léčiv nazývaných nesteroidní antirevmatika (NSA, NSAID).

NSA jsou látky působící analgeticky, antipyreticky a ve vyšších dávkách antirevmaticky. Periferním i částečně centrálním mechanismem tlumí bolest, nepůsobí ale na viscerální bolest, jako analgetika jsou řazena do skupiny neopioidních. Terminologie "nesteroidní" odlišuje tyto látky od steroidních sloučenin, které jsou zastoupeny kortikosteroidními hormony<sup>7</sup>.

#### Mechanismus účinku

Za základ působení ibuprofenu patří schopnost blokovat cyklooxygenasu (COX), což je klíčový enzym zahajující tvorbu prostanoidů (prostaglandiny a tromboxany), které se účastní regulace řady patologických procesů v těle včetně horečky, bolesti a zánětu. COX (PGH<sub>2</sub>- syntháza) má dvojí aktivitu:

cyklooxygenasová aktivita - katalyzuje přeměnu kyseliny arachidonové na endoperoxid PGG<sub>2</sub> (tuto aktivitu blokují všechna NSAID).



peroxidázová aktivita - katalyzuje přeměnu endoperoxidu PGG<sub>2</sub> na PGH<sub>2</sub>. Zde NSAID nepůsobí a rovněž také neovlivňují přeměnu PGH<sub>2</sub> na prostaglandiny (PGE<sub>2</sub>, PGD<sub>2</sub>, PGF<sub>2</sub>), prostacykliny(PGI<sub>2</sub>) a tromboxany (TXA<sub>2</sub>, TXB<sub>2</sub>). Tyto látky pak působí jako mediátory horečky, bolesti a zánětu.

I když samotné prostanoidy nemají algogenní účinky jsou nezbytné pro vznik zánětlivé bolesti. PGE<sub>2</sub> a PGI<sub>2</sub> zvyšují na periférii citlivost polymodálních nociceptorů vůči působení bradykininu, histaminu, serotoninu a dalších mediátorů bolesti. Inhibicí tvorby prostaglandinů v zánětlivé tkáni se vysvětluje schopnost NSAID potlačit bolest.

Většina NSAID snižuje i tělesnou teplotu – antipyretický účinek. Při infekci, zánětu a maligním bujení se z aktivovaných leukocytů uvolňují cytokiny, hlavně interleukin 1 (IL- 1), který spolu s TNF- $\alpha$  působí na termoregulační centrum v hypothalamu, zvyšuje tvorbu prostaglandinů řady E (PGE<sub>2</sub>) a ty pak působí na nastavení termoregulačního centra na vyšší bod a podílejí se na vzniku horečky. NSAID inhibicí cyklooxygenasy brání tvorbě prostaglandinů a vzniku horečky.

Lokálně uvolněné prostaglandiny se účastní na vzniku a rozvoji zánětu, vedou k vasodilataci a zvýšené cévní permeabilitě, která je typická pro iniciální fázi zánětu. Prostaglandiny jsou jen jedním z mnoha mediátorů zánětu a jejich inhibice NSAID vede pouze ke zmírnění, ne k plné inhibici akutní fáze zánětu a dále neovlivní průběh chronické fáze ani degenerativní změny při revmatismu.

Inhibicí enzymu COX se vysvětluje jak mechanismus účinku, tak i nežádoucí účinky. COX existuje ve dvou izoformách :

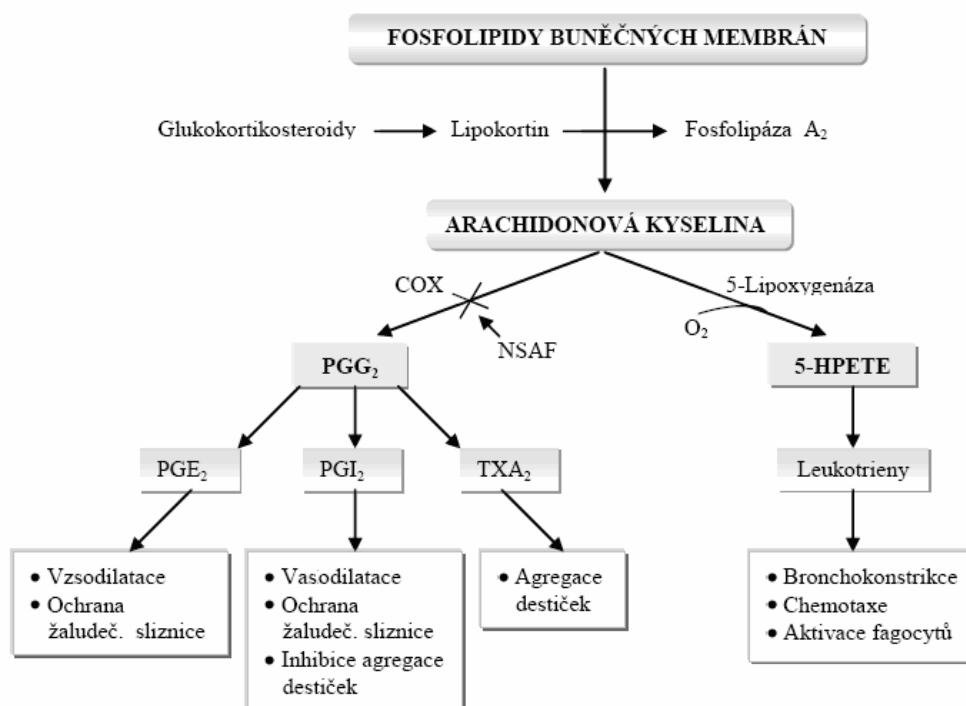
**COX-1** konstituční forma vede ke vzniku prostanoidů zajišťujících fyziologické funkce.

**COX-2** indukovatelná forma vede ke vzniku mediátorů zánětu, horečky a bolesti. Je syntetizována vlivem zánětlivých faktorů (endotoxiny, TNF- $\alpha$ , IL-1) v makrofázích, fibroblastech, synoviocytech, mastocytech ale i ve střevních a bronchiálních epitelích v místě zánětu a je zodpovědná za tvorbu prostanoidů, které jsou zánětlivé.

Literatura také uvádí, že COX-2 může plnit fyziologickou funkci v CNS, ledvinách, semenných váčcích, megakaryocytech a nově vytvořených krevních destičkách. Ve všech těchto tkáních je hlavním produktem enzymu COX-2 prostaglandin E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>). Ten se v mozku podílí na vnímání bolesti a ovlivňuje termoregulační centrum hypothalamu, v semenných váčcích má vliv na spermatogenezi, v ledvinách reguluje renální průtok a vstřebávání minerálů a napomáhá udržovat homeostázi v megakaryocytech a při tvorbě krevních destiček<sup>39</sup>.

Hlavní funkce enzymu COX-2 je však v zánětlivých reakcích.

Většina NSAID včetně ibuprofenu ovlivňuje neselektivně obě formy cyklooxygenasy a v důsledku inhibice COX-1 vyvolává řadu nežádoucích účinků<sup>6</sup>.



Obrázek č. 1 Mechanismus účinku NSAID<sup>8</sup>

## Farmakokinetika

Ibuprofen po perorálním podání je rychle a prakticky úplně vstřebáván v zažívacím traktu. Maximální plazmatické koncentrace při podávání nalačno je dosaženo přibližně za 1 hodinu, při podání s jídlem cca za 1-3 hodiny. Poločas eliminace je zhruba 2 hodiny. Asi 99 % ibuprofenu se váže na plazmatické bílkoviny, hlavně albumin, vazba je reverzibilní. Ibuprofen je metabolizován v játrech na neúčinné metabolity a vylučován močí, menší část je vylučována žlučí a ve formě stolice. Exkrece ledvinami je rychlá a kompletní<sup>9</sup>. Biologický poločas má asi 2 hodiny. Při insuficienci ledvin může dojít ke kumulaci léku v organismu. Ibuprofen prochází placentární bariérou, je vylučován do mateřského mléka v množství menším než 1 µg/ml<sup>9,10</sup>.

## **Terapeutické indikace**

Ibuprofen je indikován k symptomatické léčbě zánětlivých a degenerativních chorob kloubních, mimokloubního revmatismu a chorob páteře, na revmatoidní artritidu, včetně juvenilní idiopatické artritidy, osteoartrózu, ankylozující spondylitidu, psoriatickou artritidu, dnovou artritidu, chondrokalcinózu (pseudodna), při distorzi kloubů a zhmoždění pohybového aparátu, jako analgetikum - antipyretikum při horečnatých stavech a zánětlivých onemocněních horních cest dýchacích, dále při migréně vaskulární etiologie, bolestech po operaci, bolestech zubů a bolestivé menstruaci, Stillovy nemoci zejména u dětí<sup>9,10</sup>.

## **Dávkování**

Horečka - 200-400 mg perorálně po 4-6 hodinách, ne déle jak 10 dní, maximální denní dávka nesmí překročit 1200 mg.

Bolest hlavy - 200-400 mg perorálně po 4-6 hodinách, maximální denní dávka nesmí překročit 1200 mg.

Dysmenorea - 400mg perorálně po 4-6 hodinách.

Migréna - 400 mg jednou denně perorálně po dobu 10 dní.

Osteoartritida - 1200 až 3200 mg rozložené do 3 až 4 denních dávek po dobu 10 dní, pokud lékař neurčí jinak.

Bolest - 200 až 400 mg perorálně po 4-6 hodinách, maximální denní dávka nesmí překročit 1200 mg po dobu maximálně 10 dní.

Revmatoidní artritida - 1200 až 3200 mg rozložené do 3 až 4 denních dávek po dobu 10 dní, pokud lékař neurčí jinak<sup>9,10</sup>.

## **Nežádoucí účinky se vyskytují u osob s různou četností**

Gastrointestinální (GIT) poruchy: nejčastěji se může vyskytnout nevolnost, zvracení, pálení žáhy, průjem, obtíže, nadýmání, bolesti v epigastriu, perforace žaludku, tenkého a tlustého střeva. Krvácení a riziko GIT obtíží se také zvyšuje současným podáním alkoholu a dále při terapii perorálními kortikoidy a antikoagulancii, stoupá s věkem, u kuřáků a celkově dlouhodobě špatným zdravotním stavem.

Srdeční poruchy: srdeční selhávání.

Cévní poruchy: nejčastěji zhoršení hypertenze.

Poruchy jater a žlučových cest.

Poruchy krve a lymfatického systému: poruchy krvetvorby (neutropénie, agranulocytóza, aplastická nebo hemolytická anémie, trombocytopenie - ibuprofen inhibuje agregaci destiček).

Poruchy metabolismu a výživy: retence sodíku a tekutin.

Poruchy nervového systému: závratě, bolesti hlavy.

Psychiatrické poruchy: nespavost, deprese, emoční labilita.

Poruchy ledvin a močových cest: cystitis, hematurie, poruchy ledvinných funkcí včetně intersticiální nefritidy nebo nefrotického syndromu. Nefrotoxicita vzniká útlumem syntézy PGE<sub>2</sub> - má přímý inhibiční vliv na renální tubulární transport sodíku a podporuje průtok krve ledvinami. Chybí-li jeho regulační vliv po podání NSAID, pak dochází k retenci NaCl a k tvorbě edému.

Oční poruchy: poruchy vizu, poruchy percepce barev.

Respirační poruchy: bronchospasmus (především u astmatiků a pacientů alergických na ASA projevující se jako aspirinové astma nebo kořivka).

Poruchy imunitního systému - hypersenzitivní reakce (horečka, rash, hepatotoxicita)<sup>9,10</sup>.

Kožní toxicita - manifestuje se jako exfoliativní dermatitida - Stewens - Johnsonův syndrom, a nebo jako epidermální nekrolýza. Typické projevy jsou fotosenzitivita a vyrážka<sup>9,10</sup>.

### **Kontraindikace**

Přecitlivělost na složky přípravku; přecitlivělost na jiná NSAID v anamnéze, projevující se jako astma, urtikarie a jiné alergické reakce, aktivní nebo rekurentní

peptický vřed/krvácení v anamnéze (dva nebo více případů prokázané tvorby vředů nebo krvácení), gastrointestinální krvácení nebo perforace související s předchozí terapií NSA v anamnéze, těžké srdeční selhání. Třetí trimestr těhotenství. Děti do 12 let u dávkování 400 mg, děti do 6 let u dávkování 200 mg<sup>9,10</sup>.

### **Lékové interakce:**

#### **Antihypertenziva**

Ibuprofen negativně ovlivňuje průtok krve ledvinami a všechna antihypertenziva, jejichž účinek je (i jen částečně) ovlivňován funkcí ledvin, mohou s ibuprofenem interagovat<sup>11</sup>.

Jedná se o tyto skupiny antihypertenziv:

Diuretika (furosemid, hydrochlorothiazid, metipamid, spironolakton atd.)

Kombinace diuretika a NSAID může způsobit pokles diuretického a antihypertenzevního účinku u kličkových, thiazidových i kalium šetřících diuretik. Pravděpodobný mechanismus interakce u kličkových diuretik spočívá v poklesu produkce renálních prostaglandinů, u thiazidových v útlumu produkce prostaglandinů a snížení vylučování draselných a chloridových iontů a u kalium šetřících klesá také produkce ledvinných prostaglandinů<sup>12</sup>.

Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACEI: enalapril, captopril, perindopril, trandolapril)

Vlivem současného podávání ibuprofenu a ACEI může dojít k poklesu antihypertenzevního účinku a natriuretického účinku. Mechanismus interakce zahrnuje útlum ACEI, který následně ovlivňuje tvorbu natriuretických prostaglandinů a vasodilatačních prostaglandinů. Kombinace ACEI a NSAID může způsobit i bradykardii a hyperkalemii. Tyto nežádoucí účinky mohou vést až k synkopě<sup>13,41</sup>.

Sartany (losartan, telmisartan, valsartan)

Kombinace léčiv může vést k poklesu antihypertenzevního účinku a vede k riziku renálního selhání, pravděpodobným mechanismem interakce je interference s produkcí vazodilatačních a natriuretických prostaglandinů<sup>42</sup>.

Betablokátory (metoprolol, atenolol, trimepranol, bisoprolol, atd.).

Kombinace léčiv může způsobit pokles antihypertenzevního účinku mechanismem snížení produkce natriuretických a vasodilatačních prostaglandinů, NSAID navíc způsobují retenci vody a sodíku<sup>14,43</sup>.

### **Blokátory vápníkových kanálů – felodipin, amlodipin, isradipin, diltiazem**

Blokátory vápníkových kanálů konkomitantně podané s ibuprofenem mohou zvýšit riziko gastrointestinálního krvácení. Ibuprofen také funguje jako antagonist antihypertenzního účinku, při dlouhodobém užívání může dojít ke snížení antihypertenzního působení kalciového blokátoru<sup>46</sup>.

### **Glukokortikoidy (prednison, methylprednison)**

Současná terapie glukokortikoidů a nesteroidních antiflogistik zvyšuje riziko krvácení z GIT vředů a perforaci GIT<sup>40</sup>.

### **Antidepresiva ze skupiny SSRI**

(citalopram, sertralin, fluoxetin, fluvoxamin.). Riziko krvácení je zvýšeno, pokud jsou ibuprofen a výše uvedené léky kombinovány, konkomitantní užívání může vést až k hematomům, petechiím, život ohrožujícímu krvácení. Mechanismus této reakce není přesně objasněn<sup>15,25</sup>.

### **Venlafaxin**

Antidepresivum venlafaxin v kombinaci s ibuprofenem může způsobit zvýšené riziko krvácení. Přesný mechanismus interakce není objasněn<sup>45</sup>.

### **Antikoagulancia-warfarin**

Mechanismus interakce spočívá v inhibici destičkové funkce, NSAID vytěsňují warfarin z jeho vazebného místa na bílkovinách plazmy a zvyšují jeho hladinu v plazmě. Pokud je ibuprofen podáván v denní dávce do 600 mg k vytěsňování pravděpodobně nedochází<sup>48</sup>.

Ibuprofen tudíž zvyšuje antikoagulační účinek warfarinu (má antiagregační účinek, riziko krvácení se navíc může zvýšit gastrotoxickým účinkem ibuprofenu na žaludeční sliznici). Lékem první volby terapie bolesti pro warfarinizované pacienty je paracetamol do dávky 2,5 g denně, který účinek warfarinu ovlivňuje méně<sup>49</sup>. Naproti tomu pokud užívá warfarinizovaný pacient ibuprofen jen občas v dávce 200 až 400 mg za den, není potřeba se obávat zvýšení rizika krvácení<sup>10,16</sup>.

## **Hypolipidemika – cholestyramin.**

Cholestyramin funguje jako iontoměnič a má schopnost vázat ve střevě kromě cholesterolu celou řadu léčiv, a tím snižovat jejich účinek. Proto je nutné podávat ostatní léky zejména i ibuprofen buď půl až 1 hodinu před jeho podáním nebo nejdříve 4 hodiny po podání cholestyraminu<sup>17</sup>.

Ibuprofen může při souběžném podávání s řadou **nefrotoxických léčiv** zvyšovat celkové riziko poškození ledvin, ale pacienti užívající tato léčiva (methotrexat, cisplatina, cyclosporin) jsou většinou přesně instruováni předepisujícím lékařem jaká analgetika používat<sup>10,9</sup>.

**Methotrexat** - je antifolikum - látka tlumící buněčné dělení, NSAID kompetitivně inhibují kumulaci methotrexátu a zvyšují toxicitu methotrexátu konkomitantním podáním. Toxicita se projevuje leukopenií, trombocytopenií, anemií, ulcerací GIT a nefrotoxitou. Mechanismus účinku spočívá v poklesu renální clearance methotrexátu.

**Cisplatina** - cytostatikum, které může vyvolat v kombinaci s ibuprofenem toxicitu.

**Cyclosporin** - imunosupresivum, které může způsobit v kombinaci s ibuprofenem toxicitu. Toxicita se u cisplatiny a cyclosporinu projevuje nefrotoxitou, paresteziemi a cholestázou. Mechanismus interakce není objasněn<sup>7,18,19</sup>.

## **Lithium, Digoxin, Fenytoin**

Ibuprofen zvyšuje hladinu těchto léčiv, což může vést ke kumulaci a toxicitě zmíněných léků.

### **Fenytoin - antiepileptikum**

Toxicita fenytoinu, která se může zvýšit po současném podání s ibuprofenem, se projevuje ataxií, tremorem a nystagmem. Manifestuje se zvláště u pacientů s ledvinným selháním. Mechanismus interakce spočívá ve vzestupu fenytoinu v séru inhibicí cytochromu P450, který zmíněnou látku metabolizuje.

### **Digoxin - kardiotonikum**

Zvýšení hladiny digoxinu současným podáním ibuprofenu může vést k projevům toxicity zejména ve formě extrasystoly, supraventrikulární a komorové arytmie, nebo snížení renálních funkcí.

### **Lithium - lék volby u maniodepresivní psychózy**

Současné podávání ibuprofenu zvyšuje hladinu lithia v krevní plazmě až o 15 % a snižuje vylučování ledvinami až o 19%. Tento efekt je přičítán snížení ledvinné clearance lithia. Toxicita se projevuje tremorem, slabostí, zmateností<sup>9,10,20</sup>.

### **Probenecid, Sulfinpyrazon**

Při současném podávání léků snižujících hladinu kyseliny močové v krvi a ibuprofenu se může snížit jejich účinek<sup>7,9</sup>.

### **Nízkomolekulární hepariny - Dalteparin, Ardeparin, Enoxaparin, Certoparin**

Současným podáváním obou látek se může zvýšit riziko krvácení, snížit funkce srážení a snížit agregace destiček.

Podáním ibuprofenu k nízkomolekulárnímu heparinu může dojít k dlouhodobé či permanentní paralýze<sup>7,9,22</sup>.

### **Ginkgo biloba**

Mechanismus účinku je založen na zvýšené krvácivosti, která může vzniknout kombinací obou látek. Ginkgo obsahuje tzv. ginkgolid B, který inaktivuje PAF destičky aktivující faktor, který je zodpovědný za srážení.

Zvýšené riziko krvácení mohou mít i pacienti dlouhodobě užívající souběžně ibuprofen a extrakt z ginkgo biloba a to zejména v oblasti subarachnoidální, intracerebrální, intradurální, ale i v klasické GIT oblasti<sup>23</sup>.

### **Carbo absorbens**

Při současném podávání ibuprofenu a carbo absorbens se může snížit biologická dostupnost ibuprofenu. Proto je nutné podávat ibuprofen hodinu před carbo absorbens, nebo 2 hodiny po perorální aplikaci carbo absorbens<sup>24</sup>.

### **Kyselina acetylsalicylová**

Při současném podávání ibuprofenu s kyselinou acetylsalicylovou může dojít k poklesu antiagregačního účinku kyseliny acetylsalicylové. Pravděpodobný mechanismus účinku spočívá v kompetici o vazebné místo na enzymu COX 1. Z tohoto důvodu je nezbytné dávkovat kyselinu acetylsalicylovou minimálně 30 minut před dávkováním ibuprofenu, a nebo minimálně 8 hodin po podání ibuprofenu<sup>44</sup>.



### **Perorální antidiabetika – deriváty sulfonylmočoviny**

Současné podávání derivátů sulfonylmočoviny (glipizid, gliklazid, glimepirid) může zvýšit riziko hypoglykémie. Mechanismus interakce spočívá v inhibici metabolismu derivátů sulfonylmočoviny<sup>47</sup>.

### **Amikacin**

Konkomitantním podáním aminoglykosidového antibiotika amikacinu a ibuprofenu může dojít ke snížení clearance amikacinu a zvýšení jeho poločasu rozpadu. Mechanismus interakce není objasněn<sup>51</sup>.

### **Chinolonová antibiotika (norfloxacin, ciprofloxacin, levofloxacin, ofloxacin)**

Podáním chinolonového antibiotika a ibuprofenu může dojít ke zvýšené stimulaci centrálního nervového systému a incidenci křečí, které mohou být záchvatovité. Pravděpodobný mechanismus interakce spočívá v inhibici útlumového mediátoru GABA a následné stimulaci CNS<sup>52</sup>.

### **Pentoxifylin**

Reologikum pentoxifylin podávané současně s ibuprofenem může zvýšit riziko krvácení v GIT oblasti. Mechanismus interakce není znám<sup>53</sup>.

### **Prasugrel**

Prasugrel konkomitantně podaný s ibuprofenem může zvýšit riziko krvácení. Pravděpodobný mechanismus interakce spočívá v poklesu destičkové funkce a snížení koagulace<sup>54</sup>.

### **Tacrolimus**

Současné podávání imunosupresiva tacrolimus a ibuprofenu může způsobit akutní renální selhání, mechanismus interakce není objasněn<sup>55</sup>.

### **Vorikonazol**

Konkomitantní podání vorikonazolu a ibuprofenu může způsobit zvýšení plazmatické koncentrace ibuprofenu. Pravděpodobný mechanismus interakce spočívá v inhibici cytochromu CYP 2C9, který metabolizuje ibuprofen<sup>56</sup>.

## **3.2 Výzkum názorů veřejnosti na účinnou látku ibuprofen**

### **3.2.1 První výzkumy ibuprofenu**

O účinné látce ibuprofen byly publikovány stovky publikací. Jedna z prvních zmínek zkoumajících bezpečnost ibuprofenu po uvedení na trh ve Velké Británii pocházela z roku 1982 a měla za cíl prokázat bezpečnost ibuprofenu a umožnit zařazení mezi volně prodejná léčiva. Žádost o uvolnění k volnému prodeji podané v dubnu 1982 obsahovala údaje z klinických studií od 19 000 pacientů, retrospektivní analýzy 1957 pacientů ze Spojených států a zprávy o nepříznivých vedlejších účincích léku. Výbor pro bezpečnost léků (Committee on the Safety of Medicines) rozhodl v prosinci 1982, že bude konzultovat s zainteresovanými orgány možnost uvolnění léku pro volný prodej. Organizace jako byla Farmaceutická společnost Velké Británie (Pharmaceutical Society of Great Britain), Patentová asociace Velké Británie (Proprietary Association of Great Britain), profesní organizace a Asociace spotřebitelů (Consumers Associations), byly osloveny a následně přispěly ke změně statutu léku na volně prodejný. V roce 1983 britský Výbor pro bezpečnost léků (UK Department of Health and Social Security) rozhodl o uvolnění ibuprofenu pro volný prodej<sup>3</sup>.

V bývalém Československu začala historie zkoumání ibuprofenu v sedmdesátých letech 20. století, kdy MUDr. Trnavský s MUDr. Vrtkovou provedli první studii<sup>26</sup> u malé skupiny nemocných s revmatoidní artritidou. Pozorovali při dávkování třikrát denně 200 mg Brufenu jednoznačný analgetický efekt, který se vyrovnal dávce 3g acetylsalicylové kyseliny, ale byl mnohem lépe tolerován pacienty.

### **3.2.2 Současné výzkumy týkající se znalostí o ibuprofenu**

Studie provedené v devadesátých letech 20. století (viz dále) a po roce 2000 se uskutečnily převážně na evropském kontinentu. Nejvýznamnější šetření byla publikována ve Velké Británii, Francii a v Československu (od 1993 České republice). V USA a Austrálii docházelo k aktivnímu výzkumu ibuprofenu a zveřejňování příslušných výzkumů až po roce 2000.

Publikované studie ibuprofenu analyzovaly velké množství informací na širokém spektru pacientů. Sdělení zabývajících se ibuprofenem z pohledu jeho postavení v samoléčbě<sup>27,28,29,31,32</sup> je několik. Zkoumají především tyto aspekty - socioekonomický status respondentů, informovanost a znalosti respondenta a zdroje informací, odkud respondent čerpal. Je jim společné, že probíhaly formou standardizovaného dotazníku, který vyplňoval respondent nebo tazatel. Tyto výzkumy velmi často do detailů prověřovaly, nakolik skupina respondentů ovládá znalosti indikací, kontraindikací, nežádoucí účinky a dávkování. Z této skupiny se výrazně vyčleňovala zejména studie uskutečněná v Izraeli<sup>31</sup>, která problematiku vedle standardních prvků zkoumala i na základě etnických a zejména náboženských rozdílů dvou skupin obyvatel na území jedné země.

Jednoznačné a společné prvky vztahující se k zamýšleným cílům práce, které jednotlivé studie propojují, by se daly rozčlenit podle následujících kritérií:

- Prostředí analýzy
- Vzorek respondentů
- Zisk informací, ovlivnění procesu rozhodování
- Dávkování, I, KI, NÚ

### **3.2.2.1 Prostředí analýzy**

Dvěma šetřeními realizovaným v letech 2001 a 2002 v České republice<sup>27,28</sup> je společné prostředí zdravotnického zařízení, tedy lékáren, kde výzkum probíhal. Z větší části šlo o lékárny nacházející se na území České republiky, v několika případech ale autorka zahrнула i provozovny ze Slovenska. Ani v jedné studii však autorka neanalyzovala rozdíly mezi oběma zeměmi, ani nezmiňovala, jakým způsobem a kolik dotazníků ze Slovenské republiky zpracovala.

Výzkumy z dalších evropských zemí<sup>29,30</sup> se neomezovaly jen na lékárny a zahrnovaly i další zdravotnická zařízení, tedy nemocnice a ordinace lékařů.

Studie<sup>29</sup> analyzující znalosti těhotných žen proběhla v roce 2009 v severozápadní Francii a zkoumala povědomí žen, čekajících na konzultaci s gynekologem v porodnici, o užívání NSAID v těhotenství a vlivu těchto látek na plod.

Tazatel položil těhotným ženám otázky týkající se:

- Užívání všech léčiv zejména na bolesti během celého období těhotenství

- Znalosti o analgetikách
- Změny navozené konzumací léků během těhotenství
- Zdroje informací o léčivech
- Potenciální vliv na plod

V šetření nebylo však uvedeno, zda-li vyplňovaly dotazníkový arch těhotné ženy samostatně a nebo byl vyplňován tazatelem, dále nebylo uvedeno zda dotazníkové šetření probíhalo přímo v ordinaci lékaře a nebo v čekárně před ordinací, kde mohl být ovlivněn názor respondenta okolím.

Dotazníkový výzkum<sup>30</sup>, který proběhl ve třech fakultních nemocnicích ve Spojeném království, zjišťoval, nakolik si zdravotnický personál uvědomoval důležitost dokumentace u starších pacientů ohledně všech OTC přípravků, zejména ibuprofenu, které pacient užíval v závislosti na možné interakci s léčivou, které lékař předepsal.

Naproti tomu izraelská studie<sup>31</sup> se analýzou rozdílných geografických lokalit poměrně podrobně zabývala a snažila se identifikovat faktory ovlivňující správné dávkování antipyretika dětem do 5 let. Výzkum zohledňoval vliv dvou etnických a geograficky rozdílných lokalit v oblasti Negev, v detailním šetření se nicméně více zabýval etnickými vlivy zasahujícími do dávkování analgetika. Detailně srovnával, nakolik ovlivnilo dávkování a užití antipyretika příslušnost k náboženským skupinám Židů a beduínských Muslimů.

### 3.2.2.2 Vzorek respondentů

Výběr vzorku respondentů těchto studií zahrnuje odbornou i laickou veřejnost. Pokud se autoři zabývali pouze laickou veřejností<sup>27,28,29</sup>, byla tato skupina velmi často dále členěna podle věku na dospělé respondenty<sup>27,28,29</sup>, adolescenty<sup>32</sup> a seniory<sup>33,34</sup>. Někteří autoři se spíše zabývali sociálním statutem/stavem respondentů, kterými byli těhotné ženy<sup>29,36</sup> nebo studenti vysoké školy<sup>32</sup>. V případě několika dalších výzkumů se reprezentativní vzorek utvářel náhodně, spíše se odvíjel od charakteru prostředí<sup>27,28</sup>, kde dotazníkový průzkum probíhal. Pokud byla zapojena odborná veřejnost, velmi často se jednalo o profesní kategorie farmaceut nebo lékař<sup>30</sup>.

Dvě studie B. Maceškové<sup>27,28</sup> se shodně opírají o vzorek pacientů, kteří přicházeli do lékárny za účelem koupě ibuprofenu. Výběr respondentů byl náhodný, dotazovány byly osoby, které kupovaly ibuprofen pro vlastní potřebu. Úvodní otázka rozdělila respondenty

na dvě skupiny, a to ty, kteří si ibuprofen kupují poprvé, a naopak ty, kteří přípravek již dříve užívali.

Izraelská studie<sup>31</sup> realizovaná mezi Židy a beduínskými Muslimy se zabývala etnickými a socioekonomickými vlivy na výběr a správné užívání antipyretik u dětí do pěti let věku. Respondenty byli laická veřejnost, konkrétně rodiče a prarodiče, kteří navštívili dětskou pohotovost.

Dotazníkový výzkum<sup>30</sup>, který proběhl ve třech fakultních nemocnicích ve Spojeném království, zjišťoval, nakolik si zdravotnický personál uvědomoval důležitost dokumentace OTC přípravků, které pacient užíval před hospitalizací a v průběhu hospitalizace v nemocnici. Výzkum obsahoval reprezentativní vzorek lékárníků a lékařů pracujících v nemocničním prostředí. Dotazníkový výzkum vyplnilo 35 lékárníků a 86 lékařů. Nebyl rozdíl v odpovědích lékařů a lékárníků. Průzkum probíhal ve třech geograficky odlišných lokalitách Velké Británie.

Podobným způsobem postupovalo i další šetření<sup>32</sup>, které probíhalo také ve Velké Británii. Vzorek tvořili vysokoškolští studenti, kteří za poslední měsíc užili analgetika. Výzkumu se zúčastnilo 291 studentů (183 žen) z anglické univerzity z různých oborů a různého věku. Studie probíhala na půdě univerzitních kolejí. Na začátku studie byly uvedené základní demografické charakteristiky, ale ve výsledcích studie nebylo zahrnuto jak pohlaví, věk ani obor, který respondent studoval, což by mělo v případě zdravotnických specializací signifikantní vliv na odpovědi.

Respondenti ve všech studiích se navzájem lišili zejména charakteristikou. Ve studiích byli uvedeni respondenti bez bližší charakterizace<sup>27,28,30</sup> a respondenti s bližší<sup>29,31</sup> socio-demografickou charakteristikou, kde u klasických dotazníkových otázek vyplňovali pohlaví, věk, vzdělání atd. Výzkumy s respondenty s bližší charakteristikou pak dále zohledňovaly tyto faktory a jejich vliv na výsledky.

Studie B.Maceškové<sup>27,28</sup> respondenty rozdělila podle úvodní otázky na respondenty, kteří již ibuprofen užívali a respondenty, kteří užívají ibuprofen poprvé. Dále již respondenti nebyli identifikováni, v metodice nebyly zahrnuty faktory věku, vzdělání nebo pohlaví, které mohly ovlivňovat výsledky. Stejným způsobem charakteristiky respondentů postupoval i dotazníkový výzkum<sup>30</sup> probíhající v nemocnicích, respondenty byli lékaři a lékárníci, bližší charakterizace však nebyla uvedena, zda měl vliv na odpovědi věk, nebo pohlaví nebylo v metodice a výsledcích uvedeno.

Naproti tomu vybočoval výzkum zaměřený na znalosti těhotných žen<sup>29</sup>, který probíhal v roce 2009 v severozápadní Francii. Studie zkoumala znalosti těhotných žen

ohledně užívání NSAID v těhotenství a jejich vlivu na plod, kde bylo formou dotazníku osloveno 250 těhotných žen v průměrném věku 25-35 let, které čekaly na konzultaci s gynekologem v porodnici. Tazatelem byl farmaceut, kladl otázky týkající se užívání analgetik, nesteroidních antirevmatik a antipyretik užívaných během těhotenství. Znalosti těhotných žen byly analyzovány vzhledem k věku (starší ženy měly více znalostí), tak i ke vzdělání (vyšší vzdělání bylo asociováno s celkově vyššími znalostmi).

Podobně postupovala izraelská studie<sup>31</sup>, která zkoumala vlivy, jak etnické a socioekonomické faktory ve skupinách Židů a beduínských Muslimů ovlivňovaly dávkování a správné užívání antipyretik u dětí do pěti let věku. Hlavním cílem šetření bylo zaměření zejména na etnické rozdíly, které ovlivňovaly i dávkování a správné používání antipyretik. Respondenti zde byli rodiče a prarodiče.

Speciální skupinou respondentů, která má paralelu k zamýšleným cílům jsou senioři. Publikované výzkumy ve vztahu k ibuprofenu se touto skupinou obyvatel téměř nezabývaly. Dvě studie<sup>33,34</sup> zkoumají starší generaci. Česká studie<sup>33</sup> Geriatrické kliniky v Brně řešila otázku správné diagnostiky a terapie bolesti u geriatrických pacientů starších 75 let. Nebyly řešeny znalosti nebo názory respondentů, ale rozdíly ve farmakokinetice a farmakodynamice léčiv, která je ve starším věku jiná než u dospělých pacientů. Další šetření<sup>34</sup> probíhalo v Calgary, respondenty byli senioři starší 65 let. Analýza byla cíleně zaměřena na nadměrnou preskripci NSAID, které byly starší generaci bezdůvodně předepisovány a způsobovaly řadu interakcí s léky předepisovanými jiným lékařem.

### **3.2.2.3 Zisk informací, ovlivnění procesu rozhodování**

Oblastí, která má velmi málo dostupných dat, je proces získávání informací a ovlivnění tohoto procesu u respondentů.

Nedílnou součástí zisku informací nejen o účinných látkách, ale i o doplňcích stravy, byla určitě reklama, ať už v médiích odborných ale i laických časopisech nebo i v ordinacích lékařů. Výběr vhodného analgetika pro pacienta byl ovlivněn jak odbornou veřejností, někdy měl větší vliv názor laické veřejnosti (příbuzní, přátelé, sousedi, kolegové ze zaměstnání, pacienti v čekárnách lékařů). Nakolik tyto faktory převažují, vzájemně se vylučují nebo ustupují do pozadí popisuje několik sdělení<sup>28,29</sup>.

Studie<sup>28</sup> měla za jedno z prioritních zaměření zanalyzovat komunikační proces farmaceut - pacient v lékárně, s cílem zjistit míru informovanosti pacienta o OTC přípravku v závislosti zmíněné interakce při výdeji. Z dotazníkového výzkumu bylo

hodnoceno 321 validních dotazníků. V rozhovoru mezi pacientem a farmaceutem byly zřídka sdělovány kontraindikace a nežádoucí účinky, pacientům však tyto informace nechyběly a neměli potřebu se ptát (46,7 % opakovaných a 50 % nových uživatelů považovalo svoji informovanost za dostačující, i když měli možnost a čas se zeptat). Skutečnost, že při neznalosti kontraindikací a nežádoucích účinků si pacienti nebyli vědomi rizika poškození zdraví, vypovídalo o nezodpovědném přístupu k samoléčení (88,9 % opakovaných a 80 % nových uživatelů, kteří výše zmíněnou neznalost uváděli, se cítilo dostatečně informováno). Pacienti, kteří se neptali, nebyly jim při výdeji poskytnuty informace, měli buď jiný zdroj informací a nebo podceňovali rizika vyplývající z neinformovanosti (11,4 % opakovaných uživatelů a 6,0 % nových uživatelů). Zdroj informací byl zjišťován v dotazníkovém archu, kdy respondenti mohli uvést libovolný počet ze 4 variant odpovědí (lékař, lékárník, rodina a přátelé, reklama), které je vedly k primárnímu rozhodnutí si přípravek s obsahem ibuprofenu zakoupit. Noví uživatelé se rozhodovali při koupi OTC přípravku s obsahem ibuprofenu na základě doporučení rodiny a přátel (52,38 %), tedy laiků. Jejich vliv byl dokonce vyšší než součet vlivu lékaře (21,43 %) a farmaceuta (26,19 %).

Ve sledované populaci byl ibuprofen v rámci samoléčení velmi často užíván jako analgetikum. Velká část vyšetřované populace neznala základní informace o užívání, účinné látky, jejich nežádoucích účincích (48,3 % opakovaných a 72 % nových uživatelů) a kontraindikacích (53,1 % opakovaných a 72 % nových uživatelů). V zisku informací od farmaceuta nebyli pacienti iniciativní, možnost ptát se nevyužilo 40 % respondentů.

Další šetření<sup>29</sup>, které bylo podobně zaměřeno, zjišťovalo u těhotných žen zdroj informací o NSAID, jejich informovanost o dávkování, nežádoucích účincích, kontraindikacích a vlivu na plod. Více než polovina těhotných žen uvedla, že informace o nebezpečí užívání NSAID v těhotenství mělo od svého lékaře, 25 % od svých známých, 14 % z knížek a časopisů a pouze v 1 % od lékárníků.

Pouze 8 % těhotných žen si z těchto dostupných zdrojů uvědomilo riziko užívání NSAID během těhotenství, zatímco 49, 42 a 32 % si uvědomovalo riziko vlivu na plod alkoholu, tabáku a nevyvážené diety.

Společnost STEM/MARK, a.s. provedla na žádost SÚKL v roce 1996 studii<sup>35</sup> pod názvem Kvantitativní výzkum názorů občanů k otázkám zdravotnictví.

Výzkum mapující názory občanů na aktuální otázky v oblasti zdraví a zdravotnictví, zkoumal nakolik je neodborný respondent schopen rozlišit diferenci mezi lékem a doplňkem stravy. Spektrum zvolených produktů obsahovalo sice účinnou látku



ibuprofen, ale problematiku řešilo globálně včetně toho, kde respondenti získávali informace o lécích a doplňcích stravy. Mezi nejdůležitější faktory při výběru léků bez lékařského předpisu patřilo doporučení lékaře, doporučení lékárníka a předchozí zkušenosti s přípravkem. Dominantním faktorem bylo doporučení lékaře. Dvě pětiny respondentů řadilo tento faktor na první místo. Vliv některé formy reklamy přiznávala třetina respondentů. Nejčastěji se jednalo o reklamu v televizi nebo v rozhlasu (16 %), případně reklamní materiály od lékaře nebo z lékárny (14 %). Lékárna jakožto zdravotnické zařízení a nejdůležitější prvek v informovanosti pacientů i zde byla považována za minoritní zdroj v informovanosti pacienta.

Výzkum<sup>31</sup> došel k závěru, že k získání informací ohledně správného dávkování antipyretik užívali židovští rodiče příbalové letáky více než Muslimové. Několikrát bylo zdůrazněno, že rodiče dávkovali antipyretika podle věku a ne však podle hmotnosti. Muslimové podali ve 48 % vyšší dávky antipyretika než byly doporučené.

#### **3.2.2.4 Znalosti dávkování, indikací, kontraindikací a nežádoucích účinků**

Problematika dávkování, indikací, kontraindikací a nežádoucích účinků léčiv byla jedním ze stěžejních cílů obou studií, které byly realizovány v České republice<sup>27,28</sup>.

Dávkovací schéma řešila pouze studie<sup>28</sup> B. Maceškové, která neuváděla, nakolik pacienti překračovali maximální dávku, nebo jestli dodržovali správné dávkovací schéma, ale více se soustředila na to, zda respondenti užívali ibuprofen příležitostně, nebo byli chronickými uživateli ibuprofenu. Užívání bez pravidelného dávkovacího schématu, tedy na akutní obtíže, bylo zaznamenáno jak u respondentů s opakovaným užitím (82,9 %), tak i u respondentů, kteří užívali ibuprofen poprvé (78,57 %).

Další sdělení<sup>27</sup> od stejné autorky se dávkovacími schématy nezabývalo konkrétně. B. Macešková zde vyzdvihovala důležitost podání informací o léčivém přípravku v rámci farmaceutické péče o pacienta. Respondent měl časový prostor, na který byl verbálně upozorněn, kdy mohl klást otázky týkající se dávkování, indikací, kontraindikací a nežádoucích účinků. Jaké dotazy pacienti pokládali nebylo uvedeno.

Studie, která proběhla v USA<sup>37</sup> zkoumala dávkování více do detailů, hodnotila znalosti a překračování maximální denní dávky u paracetamolu a ibuprofenu. 56 % respondentů neznalo ani přibližně maximální denní dávku a pouze 7 % respondentů uvedlo denní dávku naprosto přesně.



Naproti tomu společným prvkem obou výzkumů<sup>27,28</sup> bylo zaměření na znalosti nežádoucích účinků a kontraindikací. Aspektem, který spojoval obě práce, bylo zjištění rozdílu znalostí mezi opakovanými a prvotními uživateli ibuprofenu. Neznalost KI a NÚL ve skupině opakovaných uživatelů byla nižší než u nových uživatelů. Opakovaní uživatelé měli komplexnější znalosti o kupovaném produktu, naproti tomu noví uživatelé předpokládali větší výskyt nežádoucích účinků (téměř 55 % respondentů předpokládalo možnost výskytu NÚL)<sup>27</sup>. Znalost KI a NÚL přípravků obsahujících ibuprofen mělo až 50 % opakovaných uživatelů, oproti 28 % ve skupině nových uživatelů. Přitom tuto skutečnost většina respondentů nepovažovala za nedostatek, protože 85 % všech pacientů odcházejících z lékárny mělo pocit, že obdrželo dostatečné množství informací<sup>28</sup>.

Hodnocením konkrétních kontraindikací a nežádoucích účinků se zabývala B. Macešková pouze v jedné práci<sup>28</sup>. Neznalost KI a NÚL ve skupině opakovaných uživatelů byla předvídatelně nižší než u nových uživatelů. Při současném hodnocení neznalosti KI a NÚL studie došla k výsledku 32,2 % u opakovaných uživatelů a 60 % u nových uživatelů. Při individuálním hodnocení KI neznalost projevovalo 53,1 % opakovaných a 72,0 % nových uživatelů. Při individuálním hodnocení neznalo NÚL 48,3 % opakovaných a 72 % nových uživatelů. Opakovaní uživatelé měli celkově vyšší znalosti o kupovaném přípravku.

Konkrétní KI byly pacientům obou skupin dobře známy (vředové choroby, přecitlivělost na účinnou látku, poruchy ledvin, poruchy srážlivosti, těhotenství a kojení; byl uveden i dětský věk avšak bez stanovení konkrétní hranice).

Výsledky znalostí NÚL byly hodnoceny jako odpovídající, pacienti znali rizika týkající se gastrointestinálních obtíží, alergické projevy, poruchy funkce ledvin a poruchy krvetvorby. Autorka<sup>27</sup> se konkrétními kontraindikacemi a nežádoucími účinky nezabývala, cílem bylo uvědomění si rizika interakcí s léčivými látkami vázanými na lékařský předpis, které si více uvědomovali opakovaní uživatelé, kteří o volně prodejných přípravcích, které současně užívali, informovali lékaře v 75 % případů.

Společným znakem studií<sup>29,32,38</sup> bylo neuvědomění si rizika expozice a nežádoucích účinků účinné látky ibuprofen. I když se výzkumy<sup>29,32</sup> opíraly o jiný vzorek respondentů, obě skupiny byly poměrně věkově mladé a neuvědomovaly si rizika vlivu na vlastní zdraví<sup>32</sup>, nebo rizika vlivu na plod<sup>29</sup>. Autoři ve studii<sup>38</sup> blíže nespecifikovali věkovou kategorii respondentů. Publikovaná práce<sup>29</sup> uvedla, že 13 %, 10 % a 6 % těhotných žen si myslelo, že podávání aspirinu, ibuprofenu a kyseliny ničlové je naprosto bezpečné v průběhu celého těhotenství. Ve třetím trimestru těhotenství 26% žen nevědělo, zda lze

užít ibuprofen, 35 % kyselinu niřlumovou a 18 % aspirin. Ve studii<sup>32</sup> si respondenti celkově neuvědomovali rizika expozice analgetikům (paracetamol a ibuprofen). Pouze 18 % respondentů uvedlo, že při krátkodobém dávkování analgetik může vzniknout riziko poškození zdraví, 51 % uvedlo, že při dlouhodobém dávkování analgetik mohou vznikat rizika poškození zdraví a mohou se vyskytnout nežádoucí účinky.

Studie<sup>38</sup> se uskutečnila v Kalifornii, byla zaměřena na informovanost respondentů o OTC analgetikách. 58 % pacientů si neuvědomovalo, že analgetika mohou způsobit toxické interakce s jinými léky a 32 % pacientů, kteří v minulosti měli chorobu ledvin, si neuvědomovalo riziko poškození ledvin ibuprofenem nebo naproxenem.

## 4. Experimentální část

### 4.1 Metodika práce

Byla provedena observační průřezová dotazníková studie. V prvním výběrovém kroku jsem vyhledala domovy pro seniory v Libereckém kraji (zahrnuje okres Liberec, Jablonec nad Nisou, Semily a Česká Lípa). Tyto jsem oslovila formou žádosti v písemné či telefonické formě. Se spoluprací souhlasilo 7 domovů ze 14. Pro nedostatečný počet respondentů jsem oslovila 2 domovy pro seniory ve Středočeském kraji. Celkem souhlasilo se spoluprací 9 domovů pro seniory (7 z Libereckého kraje).

Do sledovaného souboru jsem zařadila klienty domovů pro seniory z Libereckého a Středočeského kraje starší 60 let.

#### Pilotní studie

V první fázi jsem upravila dotazníkové archy, které jsem otestovala v předvýzkumu - validaci. Validace probíhala v Novolékárně v krajském městě Liberec. Pilotní studie byla provedena dvěma technikami sběru dat:

A) Respondenti po předchozím seznámení s pravidly vyplňování dotazníků vyplnili dotazníkové archy bez asistence tazatele. Respondenti byli požádáni o informování tazatele, pokud nerozumí otázce a to buď ústně, nebo písemně (mohli vpisovat své připomínky do dotazníkového archu). Po řádném vyplnění byly dotazníkové archy vloženy do obálky a odevzdány tazateli.

B) Respondenti po předchozím seznámení s pravidly vyplňování dotazníků vyplnili dotazníkové archy s pomocí tazatele. Respondenti mohli klást libovolný počet dotazů při nesrozumitelnosti otázek. Dotazníkové archy byly vloženy do obálky.

Oběma metodami bylo pilotováno 15 dotazníků. Na základě připomínek respondentů byl dotazníkový arch upraven do konečné formy viz příloha č.2

V druhém výběrovém kroku jsem navštívila domovy pro seniory, které souhlasily s účastí na projektu (jejich seznam je uveden v příloze č.3).

Z technik sběru dat jsem použila vzhledem k specifikám sledovaného souboru, tedy relativní obtížnosti komunikace o odborné problematice se seniory staršími 60 let, standardizovaný rozhovor s dotazníkovým archem. V tomto typu rozhovoru tazatel

každému klade přesně stejné otázky, které jsou v přesně stejném pořadí a od každého dotazovaného je vyžadována standardizovaná informace. Tazatel odpovědi zaznamenával do dotazníkového archu. Respondenti byli před samotným výběrovým šetřením seznámeni s pravidly práce s dotazníkem. Dotazníkový výzkum byl anonymní a informace získané dotazníkovým výzkumem byly zpracovány anonymně.

Celkem bylo vyplněno 200 dotazníků. Všechny dotazníky byly zařazeny do hodnocení. Data z dotazníků byla převedena do elektronické podoby. Výstupy v podobě MS Excel dokumentu byly seříděny a převedeny do tabulek a grafů, na kterých jsou přehledně zobrazeny odpovědi respondentů na jednotlivé otázky.

#### **4.1.1 Statistická analýza**

Analýza zahrnovala deskriptivní statistiku. Korelace a závislosti byly testovány vybranými parametrickými a neparametrickými metodami. Využit byl program MS Excel a SPSS verze 16. Statistické zpracování bylo provedeno ve spolupráci se statistikem.

## 4.2 Dotazníková analýza

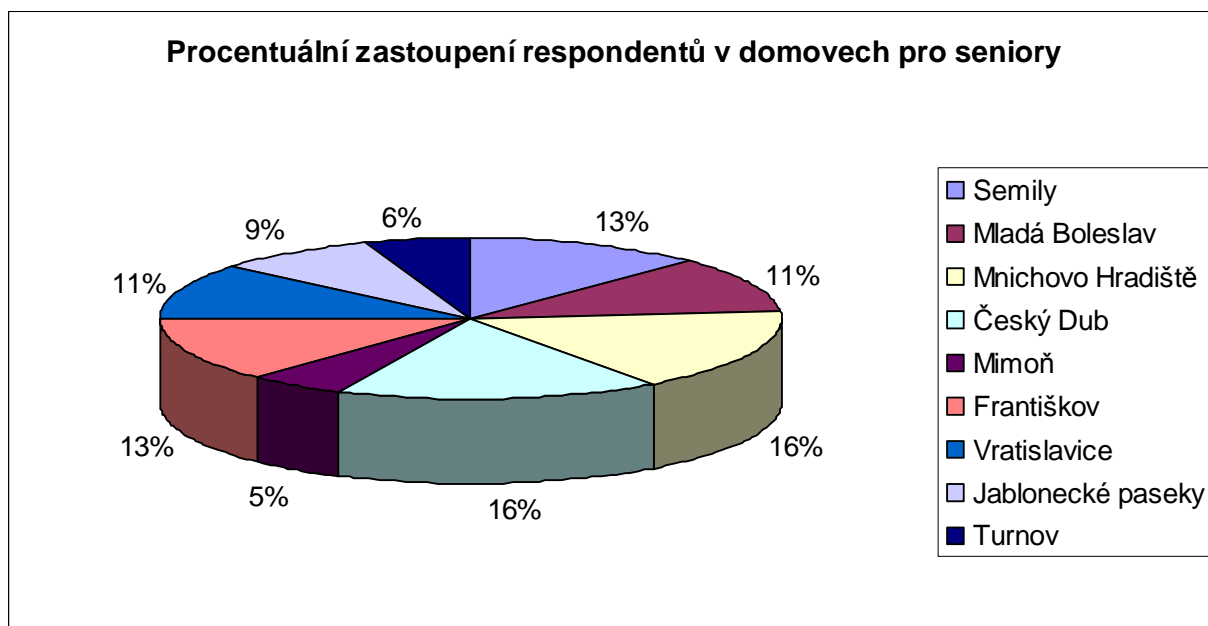
Celkem bylo vytisknuto 205 dotazníků. Z toho 200 dotazníků bylo distribuováno do domovů pro seniory. Návratnost byla 100% díky metodice face to face a distribuci a sběru dotazníků přímo tazatelem. Pět dotazníků bylo použito jako pomůcka ke zpracování výsledků. Zpracovány byly všechny dotazníky, včetně dotazníků, kde nebyly některé odpovědi vyplněné.

Celkem bylo jak písemně či telefonicky osloveno 12 domovů pro seniory, devět domovů souhlasilo se spoluprací. V období prováděného výzkumu (květen-srpen 2010) byly ve všech domovech pro seniory naplněny kapacity ubytování. Celkem bylo v 9 domovech pro seniory ubytováno 921 klientů. Respondenti byli na některých domovech vybíráni náhodně podle umístění pokojů (většina domovů měla vzestupné nebo kruhové uspořádání pokojů od sesterny podle samostatnosti a náročnosti na péči), v jiných byli osloveni ti, které k dotazníkové analýze doporučila vrchní sestra na základě kritéria samostatnosti komunikace a otevřenosti vůči neznámému člověku.

Tabulka č. 1 Počet respondentů v domovech pro seniory

Domov pro seniory	Počet respondentů	Procenta respondentů	Počet klientů v domově celkem
Semily	25	13 %	130
Mladá Boleslav	22	11 %	82
Mnichovo Hradiště	33	16 %	91
Český Dub	34	16 %	100
Mimoň	10	5 %	65
Františkov	26	13 %	200
Vratislavice	22	11 %	104
Jablonecké pasky	17	9 %	75
Turnov	11	6 %	74

Graf č. 1 Procentuální zastoupení respondentů z jednotlivých domovů



## 4.3 Výsledky

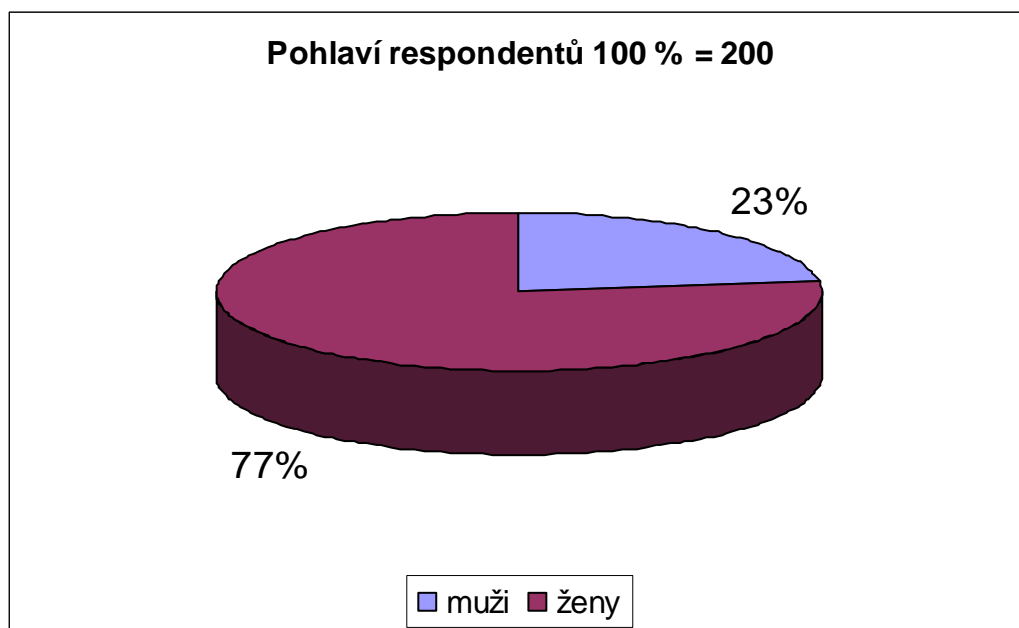
### 4.3.1 Pohlaví

Všechny dotazníky měly kompletně vyplněné pohlaví. Respondenti byli převážně ženy (77 %), muži byli zastoupeni v menšině (23 %).

Tabulka č. 2 Zastoupení pohlaví

Pohlaví	Počet vyplněných dotazníků	Procentuální zastoupení
muži	46	23 %
ženy	154	77 %

Graf č. 2 Pohlaví



#### 4.3.2 Věk

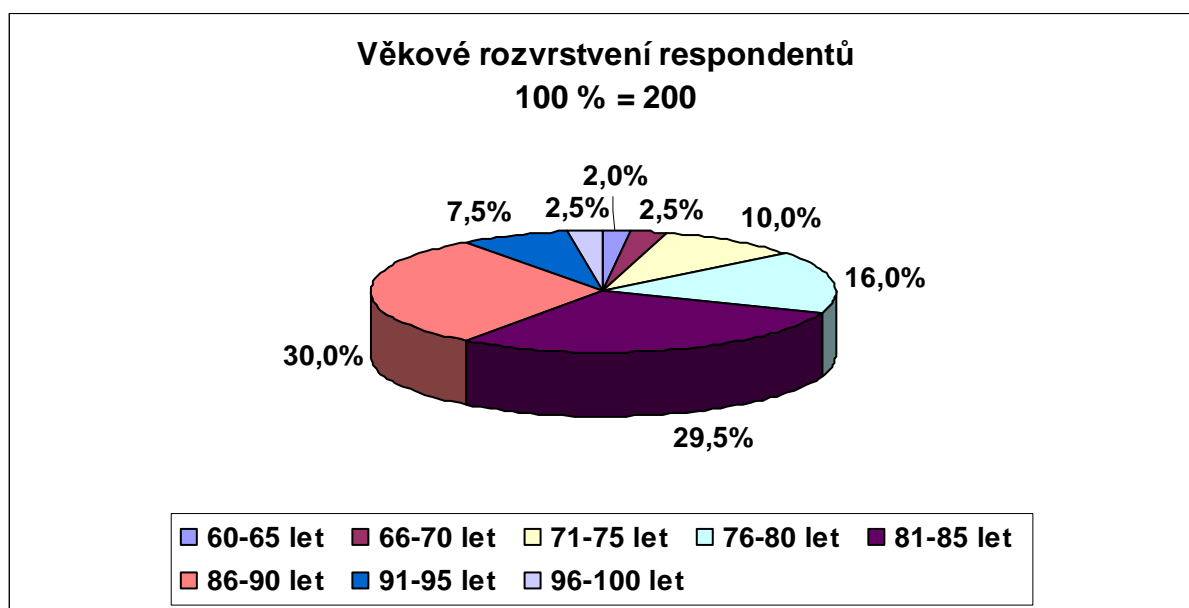
Senior je člověk, který překročil věkovou hranici 65 let. Z 200 respondentů tuto podmínku splňovalo 197 klientů, 1 klientka byla ve věku 60 let, ta si ovšem platila celý pobyt sama.

Z hlediska stáří byli nejčastěji zastoupeni respondenti ve věku 81 – 85 (29 %) a 86 - 90 (29 %) let. Nejmladší klientce domova pro seniory bylo 60 let, žila v domově pro seniory v Turnově, nejstarší bylo 98 let a byla klientkou domova pro seniory v Českém Dubě. Domov pro seniory v Turnově byl výhradně ženský. Všechny dotazníky měly vyplněný věk.

Tabulka č. 3 Struktura populace respondentů (věkové rozmezí např. 60-65 je včetně věku 60 i 65)

Věková skupina	Počet vyplněných dotazníků	Procentuální zastoupení
60-65 let	4	2,0 %
66-70 let	5	2,5 %
71-75 let	20	10,0 %
76-80 let	32	16,0 %
81-85 let	59	29,5 %
86-90 let	60	30,0 %
91-95 let	15	7,5 %
96-100 let	5	2,5 %

Graf č. 3 Struktura populace respondentů včetně procentuálního zastoupení



#### 4.3.3 Vzdělání

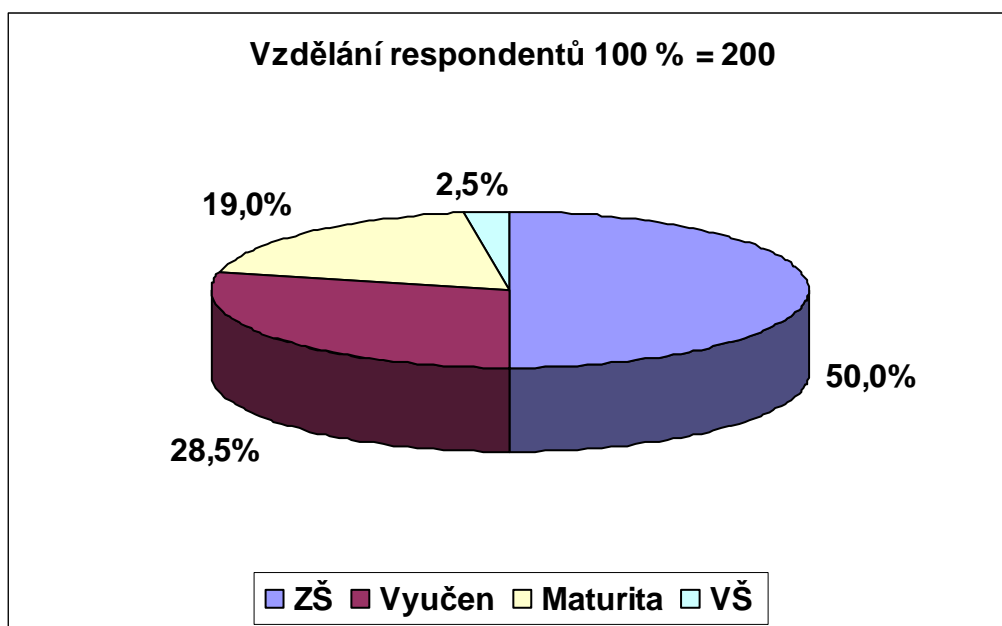
V otázce č. 3 bylo zastoupeno nejvíce respondentů základního vzdělání (49 %). Nejméně bylo vysokoškolsky vzdělaných respondentů (3 %).



Tabulka č. 4 Nejvyšší dosažené vzdělání

Vzdělání	Počet dotazníků	Procentuální zastoupení
ZŠ	100	50 %
Vyučen	57	28,5 %
Maturita	38	19 %
VŠ	5	2,5 %

Graf č. 4 Vzdělání respondentů



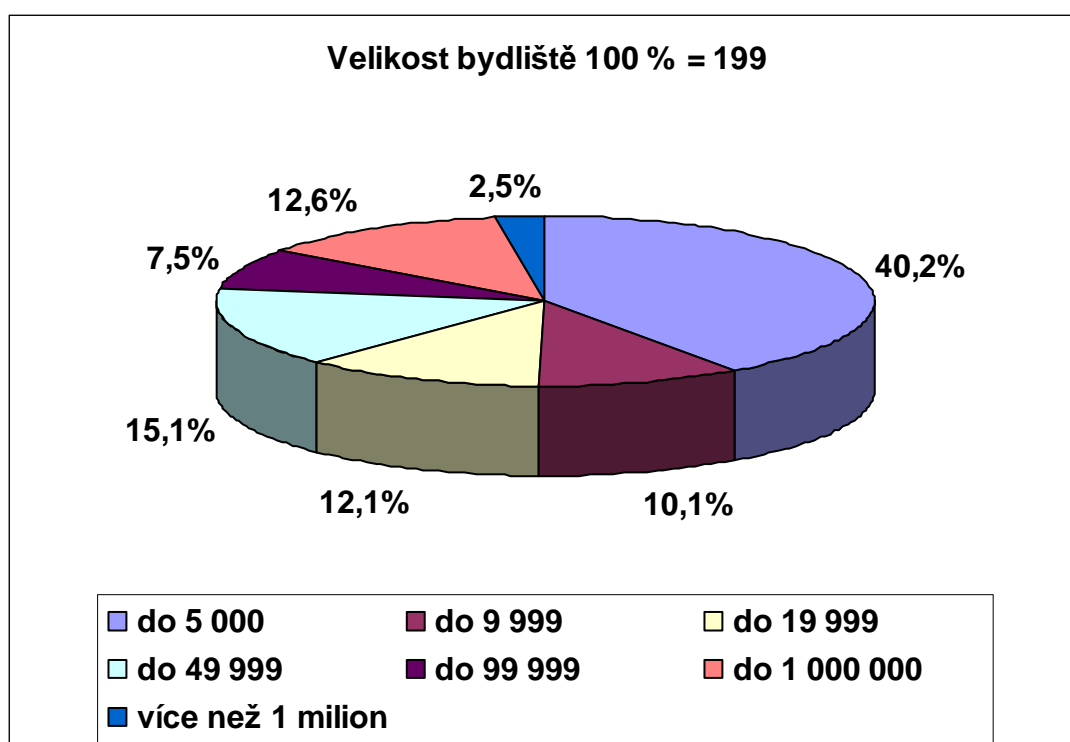
#### 4.3.4 Obec, ve které klient bydlel před umístěním do domova pro seniory

V otázce týkající se bydliště 1 respondent neodpověděl. Nejvíce dotazovaných klientů pocházelo z obce do 5000 obyvatel (39 %). Nejméně respondentů (3 %) bydlelo ve městě nad 1 milion obyvatel. K tomuto výsledku přispěla i lokalita jednotlivých domovů pro seniory.

Tabulka č. 5 Velikost bydliště

Velikost obce	Počet vyplněných dotazníků	Procentuální zastoupení
do 5 000	80	40,2 %
do 9 999	20	10,1 %
do 19 999	24	12,1 %
do 49 999	30	15,1 %
do 99 999	15	7,5 %
do 1 000 000	25	12,6 %
více než 1 milion	5	2,5 %

Graf č. 5 Velikost bydliště



#### 4.3.5 Příjem

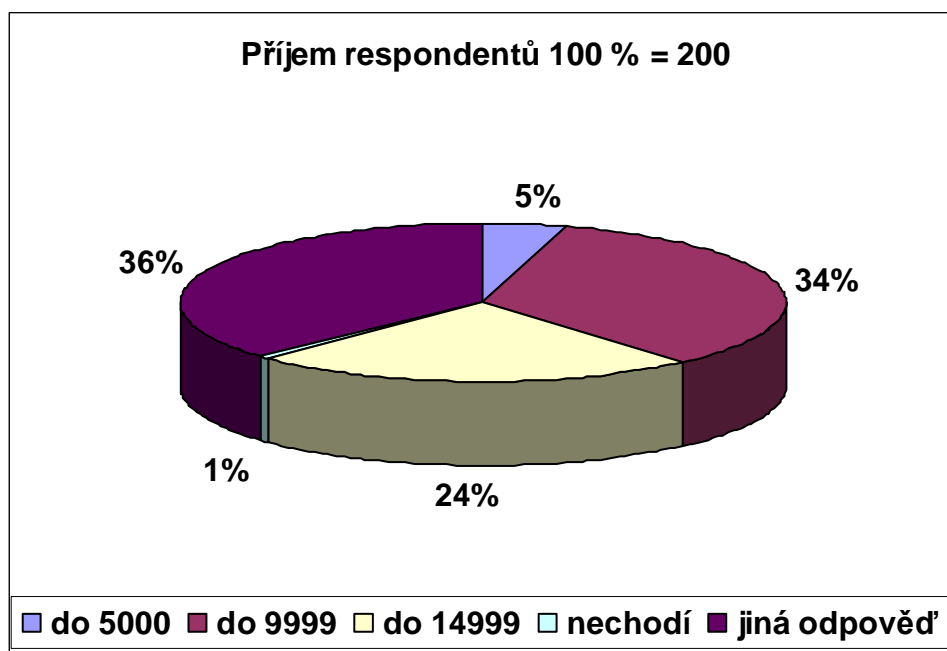
V otázce týkající se příjmu neodpovědělo 46 respondentů (23 %), tento výsledek byl ovlivněn uspořádáním jednotlivých pokojů pro klienty, kde tazatel a respondent neměl zachováno absolutní soukromí. Celkem jednomu respondentovi příjem nechodil. Respondenti, kteří zvolili odpověď "jiná" byli rozděleni do dvou skupin. 68 respondentů

nechtělo odpovídat a 7 respondentů nevědělo kolik činní jejich důchodové dávky. Odpověď "jiná" byla zavedena do dotazníku až v průběhu výzkumu z důvodu negativních reakcí klientů na dotaz na výši jejich důchodových dávek. Příjem do 5000 zvolilo devět klientů, někteří si totiž mysleli, že se jedná o částku, která jim zbude po zaplacení pobytu v domově.

Tabulka č. 7 Příjem

Příjem (Kč)	Počet vyplněných dotazníků	Procentuální zastoupení
do 5000	9	5 %
do 9999	68	34 %
do 14999	48	24 %
nechodí	1	1 %
jiná odpověď	74	36 %

Graf č. 7 Příjem respondentů (Kč)



#### 4.3.6 Přednášky se zdravotnickou tematikou

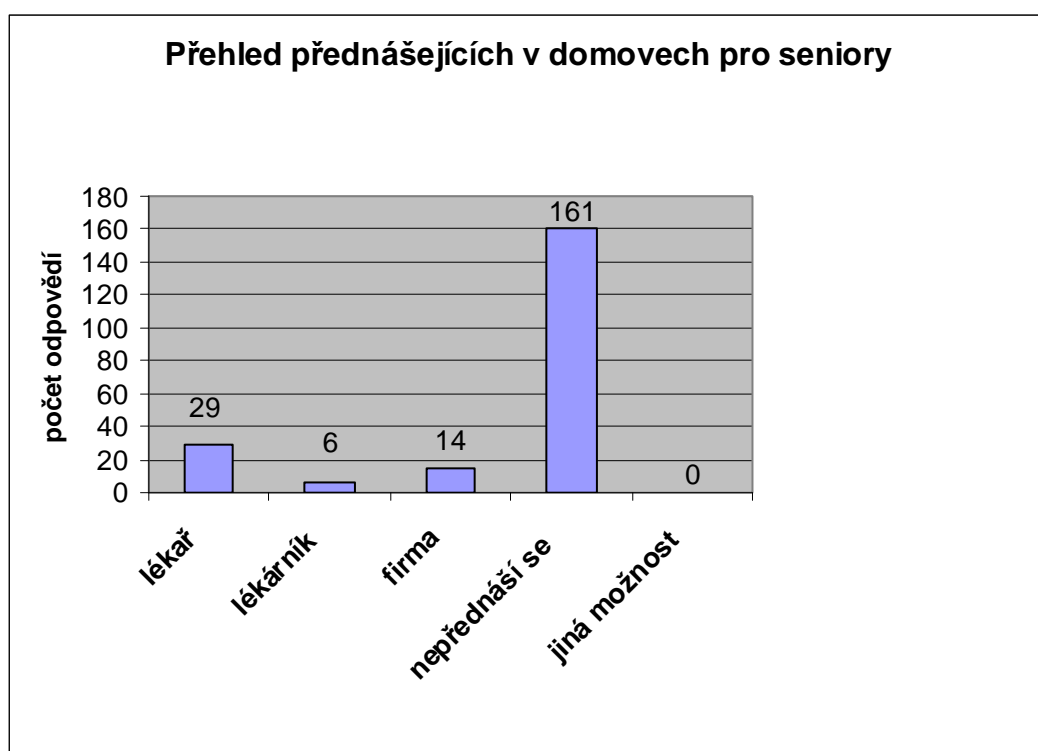
Přednášky se zdravotnickou tematikou v domovech pro seniory byly velmi zřídka. Jediným domovem, kde přednášel lékař, lékárník nebo firma byl Františkov

v Liberci. V domově pro seniory Turnov měly klientky zafixováno, že pokud lékař mluví na skupinu lidí jedná se o přednášku, i když lékař zde nikdy nepřednášel. V této otázce měli respondenti možnost zaškrtnout více odpovědí. Celkem bylo zaškrtnuto 210 odpovědí. Přehled o odpovědích uvádí tabulka č. 8 a graf č. 8

Tabulka č. 8 Přehled přednášejících v domovech pro seniory

Přednášející	Počet vyplněných odpovědí
lékař	29
lékárník	6
firma	14
nepřednáší se	161
jiná možnost	0

Graf č. 8 Přednášející v domovech pro seniory



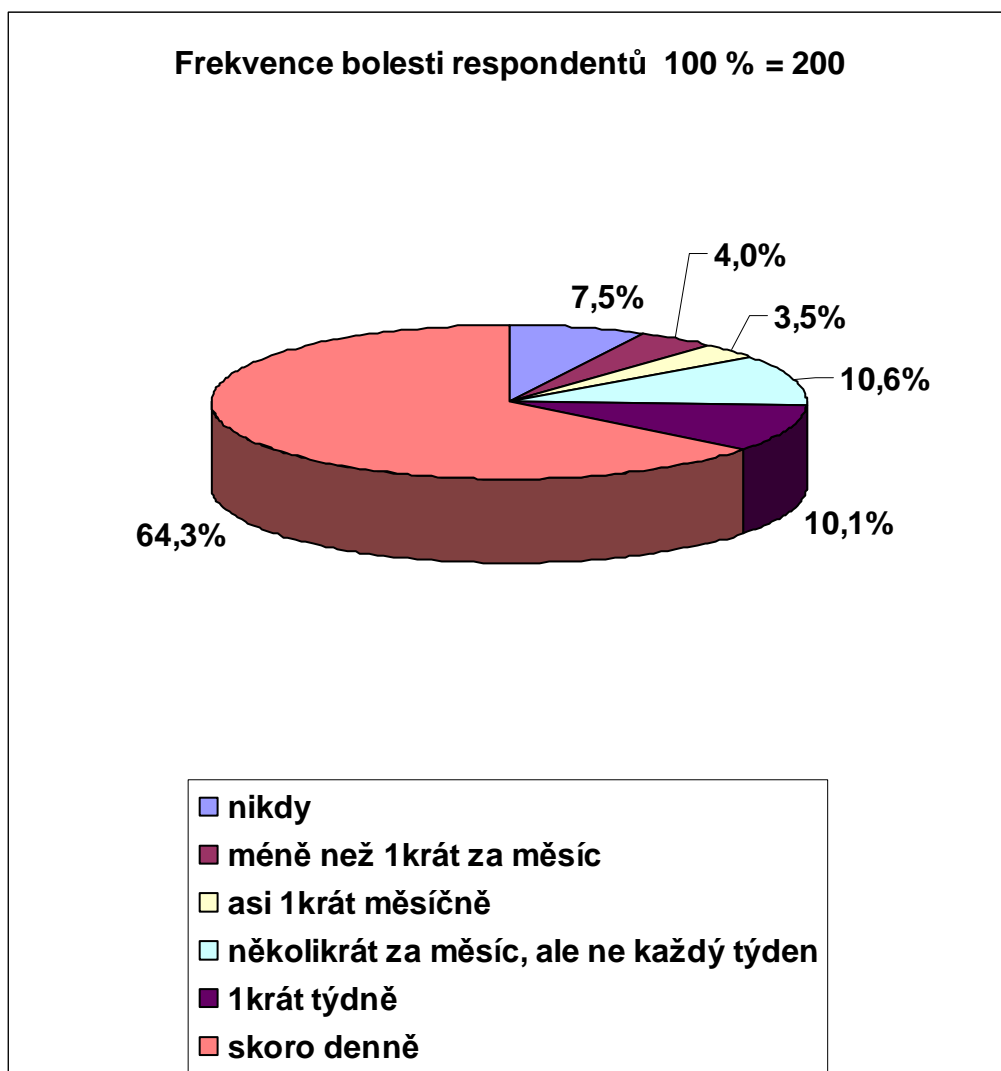
#### 4.3.7 Frekvence bolestivých stavů

V otázce č. 7 respondenti klasifikovali, jak často trpí bolestmi. Jeden respondent odpověď nevyplnil. Velká většina (63 %) dotazovaných trpěla bolestmi denně. Odpovědi respondentů, kteří netrpěli bolestmi, se vyskytly v 8 %. Shrnutí této otázky uvádí tabulka č. 9 a graf č. 9

Tabulka č. 9 Frekvence výskytu bolestivých stavů u seniorů

Frekvence bolestivých stavů	Počet vyplněných dotazníků	Procentuální zastoupení
nikdy	15	7,5 %
méně než 1krát za měsíc	8	4,0 %
asi 1krát měsíčně	7	3,5 %
několikrát za měsíc, ale ne každý týden	21	10,6 %
1krát týdně	20	10,1 %
skoro denně	128	64,3 %

Graf č. 9 Procentuální zastoupení výskytu bolestivých stavů u seniorů



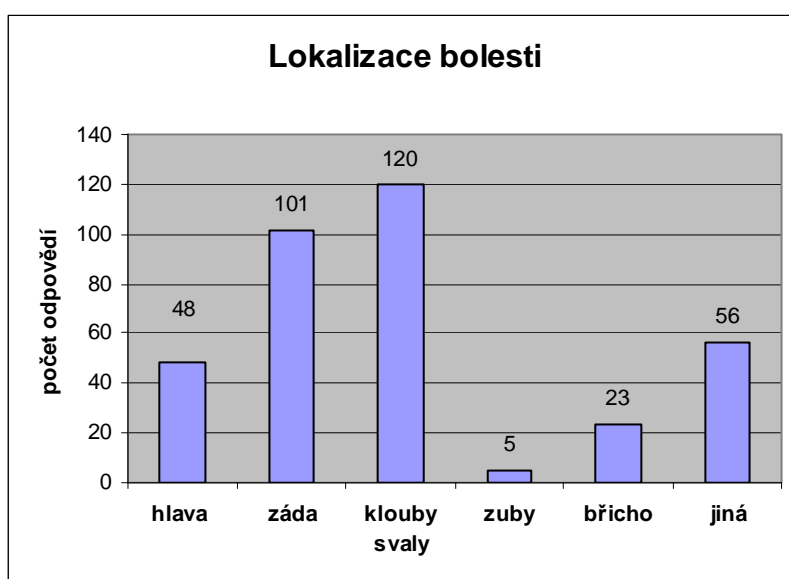
#### 4.3.8 Nejčastější lokalizace bolesti

Z celkem z 353 odpovědí nejvíce dotazovaných uvedlo bolesti svalů a kloubů (120 odpovědí) a zad (101 odpovědí). Odpověď "jiná" byla zaškrtnuta 56krát. Zde měl respondent možnost uvést, o jakou bolest se jednalo, pokud nebyla v nabízených možnostech. 2 respondenti uvedli, že je bolí vše, 2 uvedli bolest ruky, 33 bolesti dolních končetin, 10 dotazovaných nebolelo nic, 1 oči a 8 seniorů trpělo fantomovou bolestí zejména po amputaci dolní končetiny. Podrobné výsledky této otázky jsou v tabulce č. 10 a grafu č. 10

Tabulka č. 10 Nejčastější lokalizace bolesti u seniorů

Lokalizace bolesti	Počet vyplněných odpovědí
hlava	48
záda	101
klouby svaly	120
zuby	5
břicho	23
jiná	56

Graf č. 10 Lokalizace bolesti u seniorů



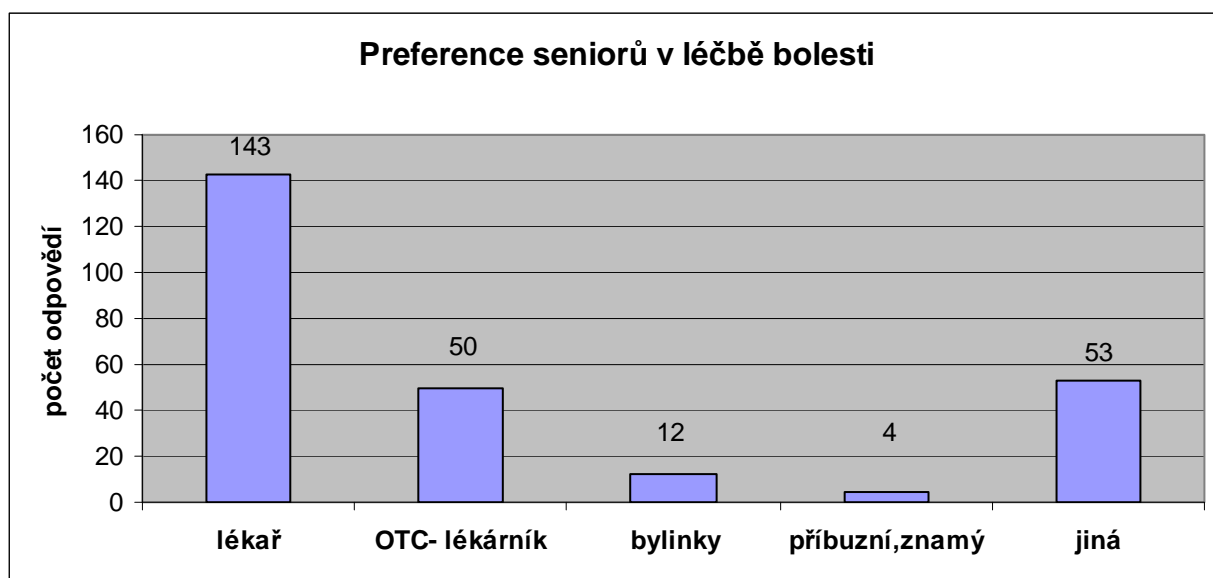
#### 4.3.9 Léčba bolesti

200 respondentů vyplnilo 262 odpovědí, kdo rozhoduje o léčení jejich bolesti. 143 respondentů usoudilo, že lékař je pro ně nejdůvěryhodnějším a nejčastějším subjektem v léčbě bolesti. Odpověď "jiná" varianta zvolilo 53 respondentů. V léčbě bolesti v domovech pro seniory hrála velkou roli i zdravotní sestra. 40 respondentů zvolilo sestru nebo ošetřovatelku jako erudovaný subjekt k samoléčení bolesti, sedm dotazovaných uvedlo, že se s nikým neradili, protože bolestmi netrpí. 1 klientka uvedla, že pravidelně navštěvuje centrum bolesti, 4 klienti bolest neléčí a 1 dotazovaný uvedl fyzioterapeutickou léčbu. Celkový přehled o odpovědích zobrazuje tabulka č. 11 a graf č. 11

Tabulka č. 11 Preference seniorů při léčbě bolesti

Preference seniora při léčbě	Počet vyplněných odpovědí
lékař	143
OTC - lékárník	50
bylinky	12
příbuzní, známý	4
jiná	53

Tabulka č. 11 Preference seniorů v léčbě bolesti



#### 4.3.10 Vliv na výběr OTC

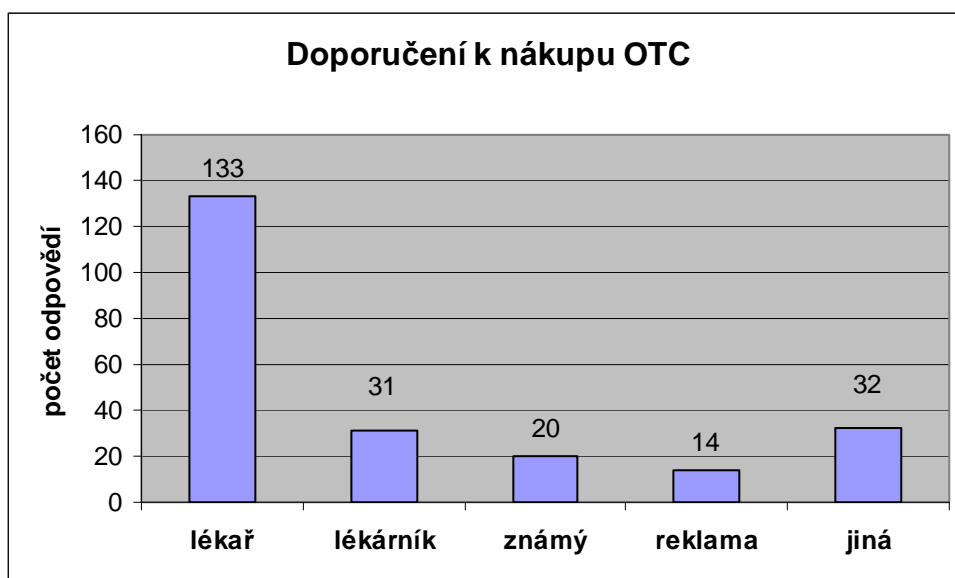
Respondenti v otázce mohli zvolit i více odpovědí. Z celkem 230 odpovědí zvolilo 133 seniorů lékaře jako hlavní subjekt, který jim radil při výběru vhodného OTC přípravku na bolest. Lékárník byl zmíněn pouze u 31 respondentů. Odpověď "jiná" byla rozčleněna do dvou částí - 24 respondentů uvedlo sestru jako poradce v samoléčení a osm seniorů uvedlo, že volně prodejné léky na bolest nekupuje. Shrnutí této otázky udává tabulka č. 12 a graf č. 12.



Tabulka č. 12 Vliv na výběr OTC

OTC doporučil	Počet vyplněných odpovědí
lékař	133
lékárník	31
známý	20
reklama	14
jiná	32

Graf č. 12 Vliv na výběr OTC



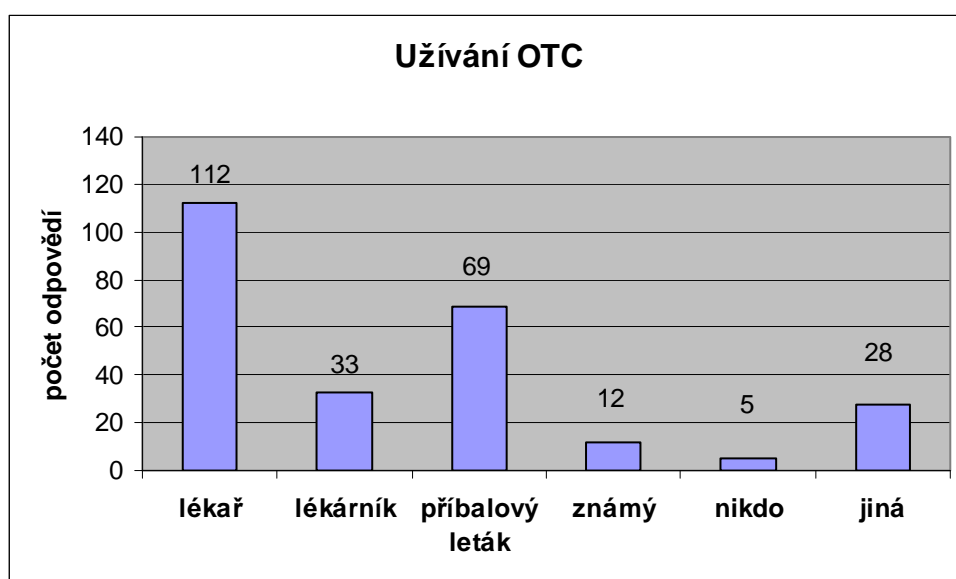
#### 4.3.11 Užívání OTC

Senioři v otázce odpovídali, kdo je pro ně stěžejní poradní subjekt ohledně užívání volně prodejných léků na bolest. Z celkem 259 vyplněných odpovědí dominantní počet 112 odpovědí získal lékař. Vzdělanost a informovanost lékárníka byla považována za méně významnou. Pouze 33 respondentů by se s ním poradilo o užívání. Informace z příbalových letáků byla pro seniory cennější než rada odborníka. Odpověď "jiná" byla jako v předchozích případech zastoupena odborným personálem domovů – zdravotní sestrou. Celkový přehled odpovědí podává tabulka č. 13 a graf č. 13.

Tabulka č. 13 Vliv subjektů na užívání OTC

Užívání OTC	Počet vyplněných dotazníků
lékař	112
lékárník	33
příbalový leták	69
známý	12
nikdo	5
jiná	28

Graf č. 13 Vliv subjektů na užívání OTC



#### 4.3.12 Volně prodejné léky nejčastěji užívané seniory

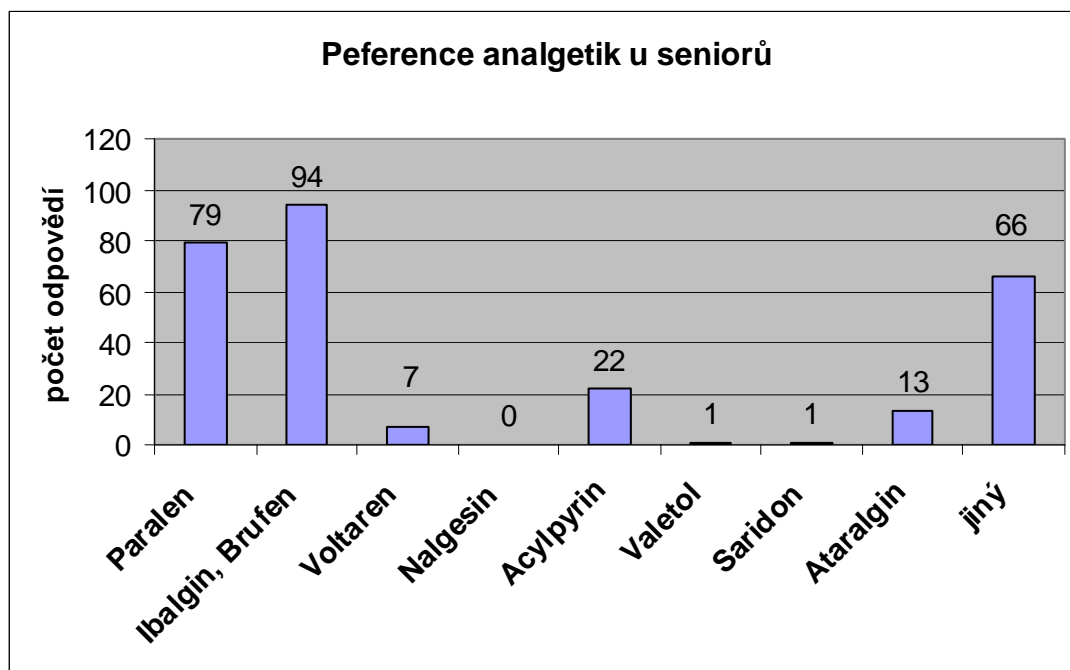
Mezi volně prodejné léky nejčastěji užívané seniory se zařadil ibuprofen (94 respondentů) a paracetamol (79 respondentů). Paracetamol byl všemi respondenty preferován ve formě Paralenu, u kyseliny acetylsalicylové všichni respondenti zvolili jako preferovaný LP Acylpyrin. Naopak nejméně známou účinnou látkou pro ně byl naproxen, který nikdo z nich neužíval. Dotazovaní mohli vyplnit i více odpovědí najednou. Odpověď "jiná" byla zvolena v 66 případech. Z většiny respondenti v této otázce neakceptovali zadání a jmenovali analgetika, která jsou vázána výhradně na lékařský předpis. 19 respondentů zvolilo odpověď, že analgetika neužívá, 14 si nepamatovalo název léku.

Celkový přehled této otázky uvádí tabulka č. 14 a graf č. 14. Detailní rozpis odpovědi "jiná" shrnuje tabulka č. 15.

Tabulka č. 14 Preference OTC analgetik u seniorů

Analgetikum	Počet vyplněných odpovědí
Paralen	79
Ibalgin, Brufen, Ibumax, Apo-Ibuprofen	94
Voltaren	7
Nalgesin	0
Acylpyrin	22
Valetol	1
Saridon	1
Ataralgin	13
jiná	66

Graf č. 14 Preference analgetik u seniorů



Tabulka č. 15 Detailní rozpis odpovědi "jiná" při preferenci analgetika seniorem

Analgetikum	Počet vyplněných odpovědí
nic neužívám	19
nevím, nevzpomenu si	14
Coxtral	3
Nimesil	4
Zaldiar	2
Tramadol	7
Koňská mast	1
Alnagon	3
Sedolor	1
Artilom	1
Aulin	2
Dolgit crm	4
Korylan	1
Indometacin	1
Belaspon	1
Diclofenac	1
nelze přečíst	1

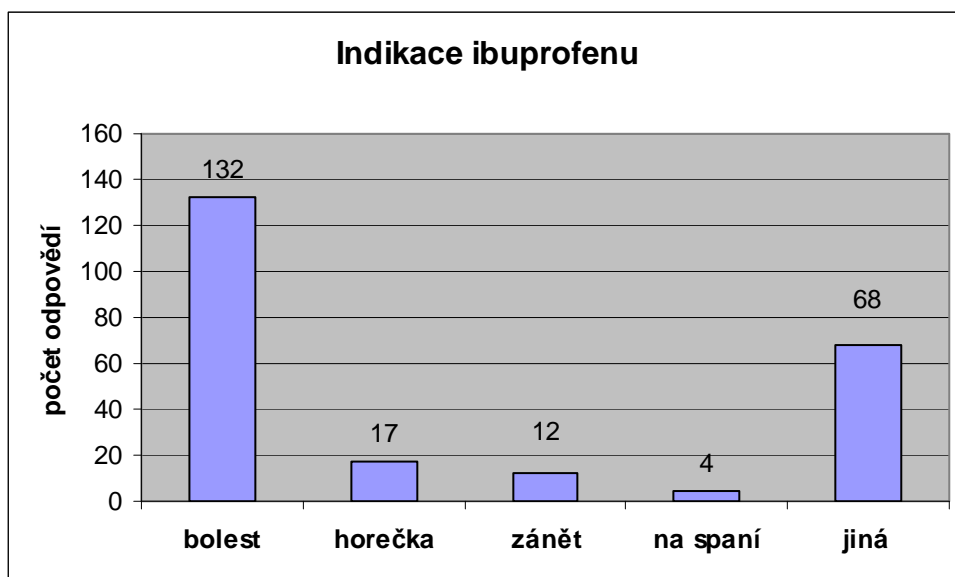
#### 4.3.13 Indikace ibuprofenu

Ibuprofen jako účinná látka je řazen mezi analgetika, antipyretika a antirevmatika. Pouze 3 respondenti kompletně zaškrtnuli všechny tři nabízené indikace. Z odpovědí vyplynulo, že senioři vnímali ibuprofen jako lék určený zejména na bolest (132 odpovědí). V odpovědi "jiná" 62 dotazovaných neznalo indikaci léku, jeden respondent uvedl indikaci na diabetes, jeden chřipku a jeden ředění krve z důvodu stejné barvy na povrchu warfarinu, dva respondenti uvedli, že ibuprofen měl indikace na vše. Souhrn odpovědí ukazuje tabulka č. 16 a graf č. 16.

Tabulka č. 16 Indikace ibuprofenu podle seniorů

Indikace	Počet vyplněných dotazníků
bolest	132
horečka	17
zánět	12
na spaní	4
jiná odpověď	68

Graf č. 16 Indikace ibuprofenu podle seniorů



#### 4.3.14 Interakce ibuprofenu

V otázce se tazatel zaměřil, na kolik informuje seniory o interakcích s léčivými volně prodejnými nebo vázanými na předpis lékárník nebo farmaceutická asistentka při expedici ibuprofenu. 2 respondenti odpověď neoznčili. V odpovědi "jiná" respondenti 4krát uvedli, že si nevzpomínají a 2krát uvedli, že jim léky kupuje sestra. Pouze 7 % seniorů dostalo kompletní informaci ohledně užívání ibuprofenu a současně předepsaných léků. 27 % dotazovaných nikdy nedostalo informaci ohledně užívání současně předepsaných léků. Shrnutí otázky ukazuje graf č. 17 a tabulka č. 17.

Tabulka č. 17 Informovanost seniorů ze strany lékárníka při expedici léku obsahujícího ibuprofen

Dotaz na užívané léky	Počet vyplněných dotazníků	Procentuální zastoupení
vždy	13	6,6 %
někdy	22	11,1 %
nikdy	54	27,3 %
jiná odpověď	6	3,0 %
lék s ibuprofenem nekupuji	103	52 %

Dotaz na užívané léky 100 % = 198

A 3D pie chart with six segments. The segments are colored as follows: dark purple (52.0%), olive green (27.3%), yellow (11.1%), light blue (6.6%), dark red (3.0%), and light cyan (3.0%). The chart is viewed from an angle, giving it a three-dimensional appearance.

Response	Percentage
vždy	3,0%
nikdy	11,1%
lék s ibuprofenem nekupuji	52,0%
někdy	3,0%
jiná odpověď	27,3%
jiná odpověď	6,6%

Otázka týkající se poskytnutých informací při expedici byla tazatelem formulována uzavřenými otázkami na každou z možností. 96 respondentů odpovědělo, že při výdeji ibuprofenu bez lékařského předpisu nedostali nikdy žádnou informaci. Nejčastěji byli senioři informováni o maximální denní dávce (39 odpovědí), užívání s/po jídle (35 odpovědí) a dostatečném zapíjení (27 odpovědí). Variantu "jiná odpověď" zvolilo 41 respondentů (z toho 37 seniorů ibuprofen nekupovalo, jednomu byla poskytnuta informace o možnosti většího balení, jednomu dávkovat pouze při bolesti a dvěma seniorům, že si mají přečíst příbalový leták). Výsledky jsou zpracovány v tabulce č. 18.

Tabulka č. 18 Dispenzační minimum poskytnuté seniorovi při expedici ibuprofenu

Informace poskytnutá seniorovi	Počet vyplněných odpovědí	Procenta kladných odpovědí
max. denní dávka	39	19,5 %
užívání s/po jídle	35	17,5 %
dostatečné zapíjení	27	13,5 %
kombinace s ostatními léky	6	3,0 %
uchovávání	2	1,0 %
cena léku	6	3,0 %
nic	96	48,0 %
jiná odpověď	41	20,5 %

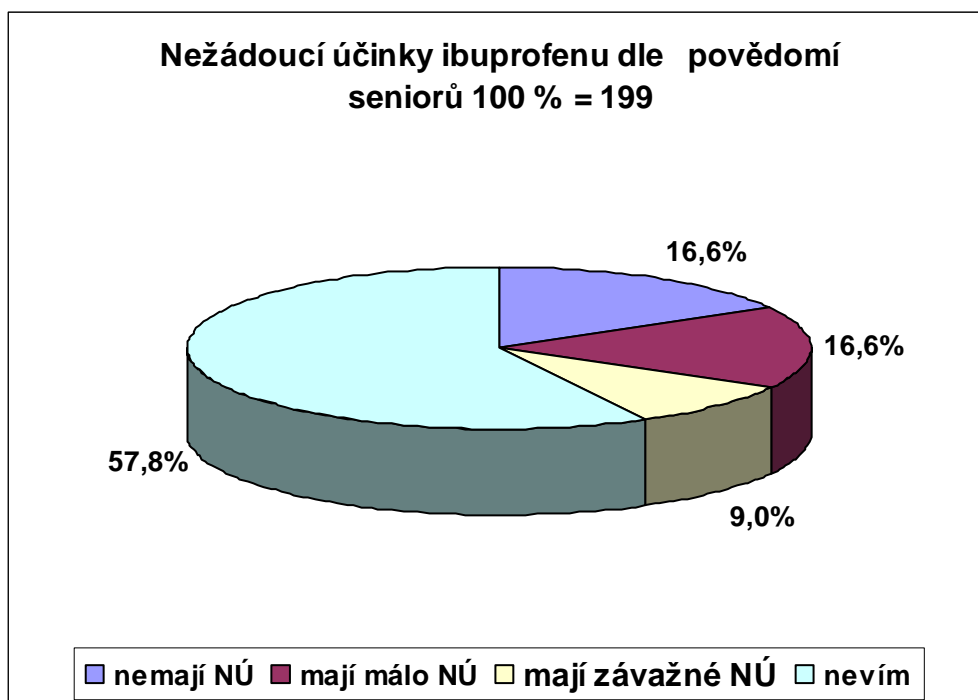
#### 4.3.16 Nežádoucí účinky ibuprofenu

Velká většina respondentů (57 %) si neuvědomuje, že ibuprofen může mít nežádoucí účinky. Pouze 9 % seniorů odpovědělo, že ibuprofen může disponovat závažnými nežádoucími účinky. Jeden respondent odpověď nevyplnil. Celkový souhrn odpovědí ukazuje tabulka č. 19 a graf č. 18.

Tabulka č. 19 Nežádoucí účinky ibuprofenu dle seniorů

Léky obsahující ibuprofen	Počet vyplněných dotazníků	Procentuální zastoupení
nemají NÚ	33	16,6 %
mají málo NÚ	33	16,6 %
mají závažné NÚ	18	9,0 %
nevím	115	57,8%

Graf č. 18 Nežádoucí účinky ibuprofenu dle seniorů (100%=199)



#### 4.3.17 Zdroj informace o NÚ

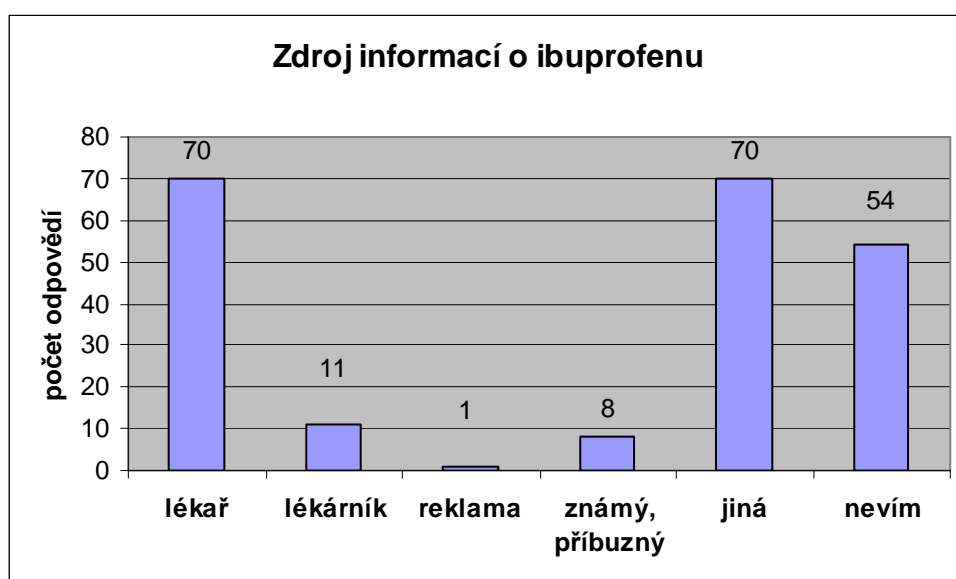
Stěžejní zdroj informací pro seniory ohledně ibuprofenu a jeho NÚ, KI byl lékař (70 respondentů zvolilo lékaře jako odborníka na tyto informace). Odpověď "jiná" měla 70 respondentů. Senioři vyzdvihli zdravotní sestru. Ve 38 případech je pro ně odborníkem na léky, 26 respondentů získalo informace z příbalového letáku, jeden z čekárny obvodního lékaře a pět seniorů odpovědělo, že všechny tyto informace zná. Zdravotní sestra byla seniory označena za důvěryhodnější zdroj informací než lékárník (11 odpovědí). Celkové shrnutí uvádí tabulka č. 20 a graf č. 19.



Tabulka č. 20 Zdroj informací o NÚ a KI ibuprofenu

Zdroj informací	Počet vyplněných odpovědí
lékař	70
lékárník	11
reklama	1
známý, příbuzný	8
jiná	70
nevím	54

Graf č. 20 Zdroj informací o NÚ a KI ibuprofenu



#### 4.3.18 Znalosti konkrétních NÚ

Hodnocení znalosti nežádoucích účinků bylo spojeno s nízkou znalostí problematiky respondentů, 176 seniorů neznalo nežádoucí účinky ibuprofenu, dva senioři neodpověděli. 22 seniorů uvedlo, že nežádoucí účinky ibuprofenu zná podrobněji (nejčastěji byly zmiňovány obtíže s žaludkem 11 seniorů a obtíže s vředy čtyři senioři, byly zmíněny i možnosti, které nejsou v souladu s SPC). Přehled na toto téma uvádí tabulka č. 21 a tabulka č. 22.

Tabulka č. 21 Nežádoucí účinky ibuprofenu

Konkrétní nežádoucí účinek	Počet vyplněných dotazníků
neznám	176
znám	22

Tabulka č. 22 Konkrétní nežádoucí účinky ibuprofenu uvedené seniory

Konkrétní nežádoucí účinek	Počet vyplněných odpovědí
usazování v kloubech	1
vředy	4
játra	2
vím, ale zapomenu	1
krvácení střev	2
průjem	1
žaludek	11

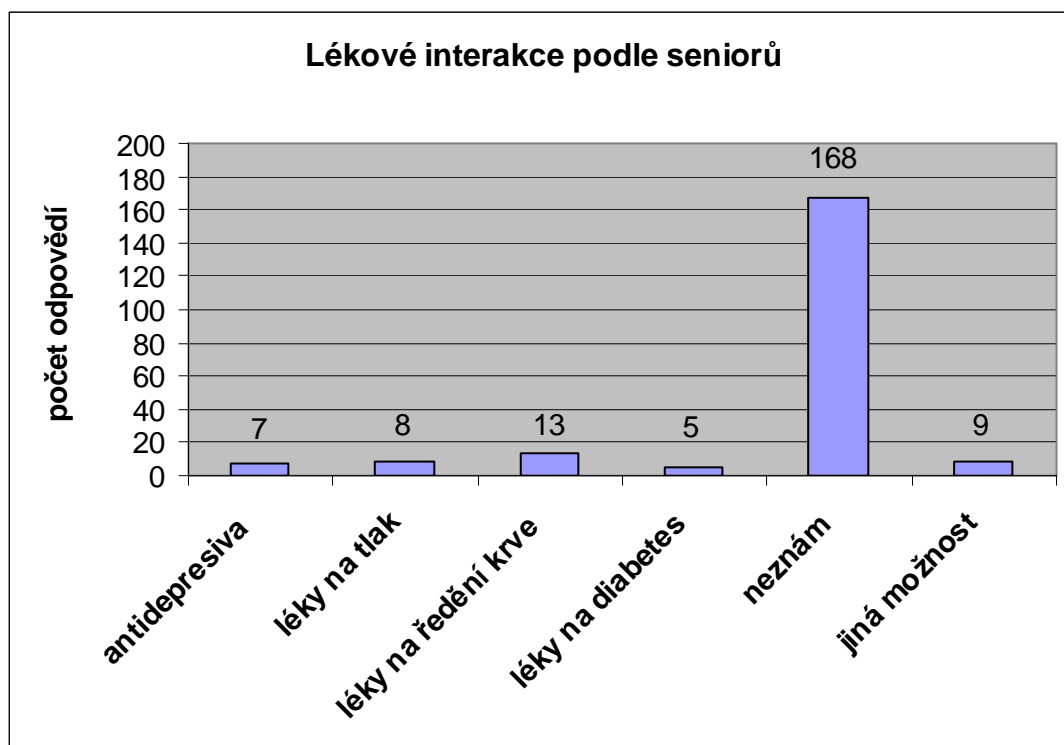
#### 4.3.19 Znalosti konkrétních interakcí

Otázka interakcí byla jedna z otázek, kde senioři ve velké většině neznali riziko konkrétní lékové interakce. 168 respondentů neznalo žádnou lékovou interakci. Nejčastější kladnou odpovědí byla interakce s léky na ředění krve, ve 13 případech interakci senioři uvedli. V možnosti "jiná" šest respondentů uvedlo, že ibuprofen mohou se všemi zmiňovanými léky, jeden uvedl, že ibuprofen je OTC, může ho tedy každý a dva dotazovaní se shodli na tom, že jim lék doporučil lékař i k současné preskripci léků. Konkrétní výsledky jsou shrnuty v tabulce č. 23 a grafu č. 21.

Tabulka č. 23 Znalosti lékové interakce dle seniorů

Léková interakce	Počet vyplněných dotazníků
antidepresiva	7
léky na tlak	8
léky na ředění krve	13
léky na diabetes	5
neznám	168
jiná možnost	9

Graf č. 21 Lékové interakce dle seniorů



## 5. Diskuse

### 5.1 Sběr dat

Pro sběr dat od klientů z domovů pro seniory byl zvolen anonymní dotazník, který distribuoval a vyplňoval tazatel. Mezi výhody této metody patřila poměrně jednoduchá distribuce a 100 % návratnost vydaných dotazníků. Nevýhodou bylo pravděpodobně ovlivnění klienta tazatelem, které mohlo způsobit náhodné chyby a nemožnost ověřit validitu dat srovnáním s dokumentací lékaře, který v daném domově pečoval o klienty.

Je pravděpodobné, že selekční bias byl ve výzkumu také uplatněn – do studie byli zařazeni respondenti, kteří byli ochotni vyplnit s tazatelem dotazník. Respondenti byli ve většině případů předvybráni vrchní sestrou na základě schopnosti komunikovat a schopnosti reagovat tazateli na kladené dotazy. Lze předpokládat, že klienti, kteří odmítli tazatele (celkem 20 osob), neměli zájem o lékovou problematiku analgetik, případně nechťeli komunikovat o intimních záležitostech jako je zdraví. Posun stejným směrem způsobila i skutečnost, že pacienti ze speciální části domova nazývané "Domov se zvláštním režimem" z většiny trpící nějakou formou demence, nebyli osloveni na žádném z domovů. Spolupráce byla navázána v 91 % z oslovených klientů.

V zahraničních studiích měli autoři návratnost nižší, závisela na dané metodice. Selekční bias mohl být výrazným zdrojem chyb.

V britské studii<sup>32</sup> se výzkumníci dotazovali 333 studentů. Z nich 291 souhlasilo s účastí na šetření, což znamená 87% úspěšnost.

V americké studii<sup>57</sup> bylo osloveno 265 pacientů kliniky pro seniory. Respondenti byli osloveni telefonicky, poštou nebo osobním pohovorem. Za 5 měsíců byly získány kompletní odpovědi od 123 pacientů, což představovalo úspěšnost 47%.

Metoda použitá v této práci poskytla vysokou návratnost dotazníků od klientů z domovů pro seniory. Zkoumanou skupinou byli senioři a zisk dotazníků byl vysoký i proto, že klienti domovů měli poměrně hodně času i prostoru na komunikaci s tazatelem. Návratnost dotazníků se mezi jednotlivými domovy pro seniory příliš nelišila. Jedinou výjimkou byl domov pro seniory v Mnichově Hradišti, kde tazatel nebyl předem poučen, které klienty může oslovit. Zde nebyl uplatněn tak silný selekční bias a tazatel vybíral klienty náhodně. Zatímco na ostatních domovech odmítli spolupráci 1 až 2 klienti, v Mnichově Hradišti odmítlo spolupracovat celkem 7 klientů. Tato skutečnost byla dána

náhodným výběrem nevhodných respondentů, kteří byli nekomunikativní, uzavření nebo trpěli nějakou formou demence a nebyli schopni odpovídat souvisle.

## **5.2 Hodnocení jednotlivých otázek**

Při vyhodnocování všech otázek byly elektronicky zaznamenány přímé odpovědi na otázky. Pokud některý z dotazovaných uvedl také doplňující údaje nebo poznámky, na které nebyl dotazován, nebyly do hodnocení zahrnuty. Toto ale do hodnocení mohlo vnést určité nepřesnosti, kdy mohl tazatel přehlédnout poznámku klienta, která se tématicky mohla vztahovat k předchozím kladeným otázkám. Pokud tazatel otázku nevyplnil, znamená to, že respondent nechtěl na tuto otázku odpovídat, nebo tazatel tuto otázku v nepozornosti nepoložil. Všechny vyplněné dotazníkové archy byly zařazeny do hodnocení.

### **5.2.1 Charakteristika populace**

Z hlediska rozdělení pohlaví byla zaznamenána výrazná převaha žen (77 %). Nejednalo se o obecnou populaci, kde podle statistického úřadu<sup>58</sup> ženy tvoří 51 % populace v ČR. Tato skutečnost byla ovlivněna i faktem, že domov pro seniory v Turnově byl výhradně ženský, tudíž posunul výsledky směrem k ženské převaze.

Při hodnocení věku byli nejčastěji zastoupeni respondenti ve věku 81 – 85 (29 %) a 86 - 90 (29 %) let. Nejmladší klientce bylo 60 let a pocházela z domova pro seniory v Turnově, nejstarší bylo 98 let a byla klientkou domova pro seniory v Českém Dubě. Zastoupení věkové kategorie nekoreluje s obecnou populací v tomto regionu, kde obyvatelé mezi 81 – 85 lety tvoří 2 % a lidé ve věku 86 – 90 reprezentují 1 %. Nejedná se tedy o běžnou populaci, nýbrž o vzorek silně ovlivněný hlavním kritériem výběru respondentů. Získané výsledky nelze srovnávat s daty týkající se obecné populace.

Nejvíce respondentů mělo základní vzdělání (49 %) a nejméně bylo vysokoškolsky vzdělaných respondentů (3 %). Sčítání vysokoškolsky vzdělaných osob se koná jednou za 10 let, validní údaje, které lze v této souvislosti použít, pochází z roku 2006, kdy v ČR tvořili vysokoškoláci přibližně 10 % obyvatelstva<sup>59</sup>.

## **5.2.2 Hodnocení zdrojů informací a porovnání jejich významu**

### **5.2.2.1 Informace z odborných přednášek**

Otázka č. 6 měla za úkol analyzovat, zda v domovech pro seniory probíhaly přednášky se zdravotnickou tematikou a zda se tato forma osvěty projevovala ve znalostech respondentů. Oficiálně byly potvrzeny aktivity o osvětě lékařů, farmaceutů nebo firem pouze v domově pro seniory Františkov v Liberci. Několik respondentů z domova pro seniory v Turnově tuto variantu také potvrdilo, ale pouze proto, že jejich ošetřující lékař v jednom případě hovořil se skupinou osob. Podle dotazovaných se jednalo o přednášku, i když lékař zde oficiálně nikdy nepřednášel.

Žádný z respondentů neuvedl, že by informace o analgetikách nebo samoléčení získal z těchto přednášek.

Metodicky by bylo přínosnější otázku specifikovat jiným směrem, a to, zda se senioři pravidelně edukačních seminářů účastnili, informace si pamatovali a jak je využívali.

### **5.2.2.2 Informace od zdravotnického personálu, příbuzných a známých, z médií**

Respondenti se většinou shodli, že lékař je pro ně nejdůležitějším poradním subjektem při léčbě bolesti. Souvisí to pravděpodobně s tím, že na většině domovů pro seniory měl lékař ordinaci oddělenou pro domov a veřejnost. Měl tedy dostatek času se klientům věnovat. Lékárník byl pro klienty jedním z nejméně důležitých zdrojů informací a tato skutečnost byla dána hlavně tím, že řada seniorů měla sníženou schopnost pohybu, nebo sníženou samostatnost a byla odkázána pouze na příbuzné a odborný personál v domovech. Zajímavou skutečností bylo i časté uvedení sester nebo ošetřovatelek jako subjektu, který se podílel na rozhodování seniorů o samoléčbě. Velmi často pak vrchní sestra nebo ošetřovatelka léky nebo doplňky stravy klientovi obstarávala. Bylo pravděpodobné, že klient měl dostatek času se sestrou své obtíže prodiskutovat a poradit se, aniž by docházelo k časové tísní, která byla častá u lékaře, nebo následně v lékárně při výběru léků. Sestry měly výhodu i současných znalostí lékové historie pacienta a jeho obtíží.

Lékař byl dominantním subjektem ohledně poradenství v problematice užívání analgetik, lékárník byl z výše uvedených důvodů odsunut spíše do pozadí. Podle statistické analýzy lékárníka preferovali signifikantně ( $p=0,010$ ) častěji jako odborníka ohledně užívání analgetik muži než ženy. Zdravotní sestra měla velmi významné postavení. Překvapivým zdrojem informací v problematice dávkování a správného užívání byl uveden příbalový leták. Tato písemná informace měla výhodu jednoduché dosažitelnosti a jednoznačnosti. Pro seniory byla zřejmě řada informací, jakož i terminologie z příbalových letáků nesrozumitelná, proto je užívali pouze k získání informací o dávkování. Internet a jiná média nebyla využívána, klienti zřejmě nevěděli, kde tyto specifické informace ohledně léčiv hledat. Problém s hledáním informací na internetu by se dal vyřešit uvedením internetové adresy v příbalovém letáku, a to tím spíš, že se i v generaci seniorů zvyšuje počítačová gramotnost. Nevýhodou by mohla být nadměrná informovanost seniora, která by mohla vést k non-compliance léků z důvodů obav z velkého množství NÚ.

Většina seniorů lék s obsahem ibuprofenu nekupovala osobně (52 %) a tato situace byla dána sníženou samostatností, mobilitou klientů a zvyklostmi v daném domově pro seniory. Běžně opatrovala léky sestra nebo příbuzní. Senioři, kteří lékárně navštěvovali, dostali dle jejich názoru pouze v 6,6 % případů kompletní informaci o lécích, které by se s ibuprofenem neměli užívat konkomitantně. Z konkrétních informací podaných při dispenzaci ibuprofenu byli nejčastěji pacienti informováni o maximální dávce léčiva a užívání s/po jídle. Celkem 48 % respondentů při návštěvě lékárny a zakoupení ibuprofenu neobdrželo žádnou informaci, ačkoliv si lék kupovali společně s léky vázanými na předpis nebo ho kupovali poprvé.

Nežádoucí účinky a kontraindikace léku opět senioři zjišťovali od zdravotnického personálu, dominantní poradní subjekt byl lékař (70 respondentů zvolilo lékaře jako odborníka na tyto informace). Sestra (38 respondentů) byla pro seniory důvěryhodnější zdroj informací než lékárník (11 odpovědí). Sdělovací prostředky a příbuzní byli odsunuti do pozadí, ačkoliv příbuzní léky klientům nosili, respondenti jim nedůvěřovali ohledně odborných informací.

Ke stejnému závěru, kdy lékař zaujímal nejvyšší pozici, dospěla i studie společnosti STEM/MARK, a.s.<sup>35</sup> pod názvem Kvantitativní výzkum názorů občanů k otázkám zdravotnictví. Mezi nejdůležitější faktory při výběru léků bez lékařského předpisu patřilo doporučení lékaře a reklama. Dominantním bylo doporučení lékaře. Celkem 40 % respondentů řadilo tento faktor na první místo. Vliv některé formy reklamy přiznávalo 33

% respondentů. Nejčastěji se jednalo o reklamu v televizi nebo v rozhlasu (16 %), případně reklamní materiály od lékaře nebo z lékárny (14 %). Lékárna jakožto zdravotnické zařízení a nejdůležitější prvek v informovanosti pacientů byla i zde považována za minoritní zdroj v informovanosti pacienta.

Další šetření<sup>29</sup>, které zjišťovalo zdroj informací o NSAID u těhotných žen, jejich informovanost o dávkování, nežádoucích účincích, kontraindikacích a vlivu na plod, publikovalo velmi podobné výsledky. Více než polovina těhotných žen uvedla, že informace o nebezpečí užívání NSAID v těhotenství měla od svého lékaře, 25 % od známých, 14 % z knih a časopisů a pouze v 1 % od lékárníků.

Obě výše uvedené studie a mé šetření potvrzují, že všechny věkové generace preferují lékaře jako nejerudovanější prvek v poradenství o léčbě bolesti, dávkování, kontraindikacích a nežádoucích účincích léčiv. Možným řešením a změnou by mohly být pravidelné konzultace v lékárnách nebo návštěvy lékárníka v domovech pro seniory, kdy by si klienti a populace obecně vypěstovala užší vztah a důvěru k lékárníkovi.

Závěry studie B. Maceškové<sup>28</sup> týkající se důležitosti zdrojů informací o ibuprofenu se poněkud lišily od výše uvedených studií. Studie probíhala v lékárnách, proto v tomto šetření, oproti předchozím, lékárník získal největší důvěru respondentů (26 %). Nejčastějším zdrojem informací pro nové uživatele ibuprofenu, který je vedl k primárnímu rozhodnutí si lék zakoupit, bylo doporučení rodiny a přátel (52,38 %), tedy laiků. Jejich vliv byl dokonce vyšší než součet vlivu lékaře (21,43 %) a farmaceuta (26,19 %).

### **5.2.3 Znalosti a zkušenosti o samoléčení analgetiky a účinnou látkou ibuprofen**

Samoléčení bylo u klientů v domovech velmi rozšířenou formou mírnění příznaků onemocnění. Pravděpodobně to souviselo i s tím, že lékaři na domovech měli velmi nákladnou léčbu a klientům analgetika předepisovali méně. Zdravotní sestry byly podle chorobopisů instruovány, které léky mohou klientům po domluvě s nimi opatřit. Celkem 64,3 % respondentů trpělo bolestmi různého původu skoro denně. Nejčastějšími lokalizacemi bolesti byly bolesti svalů, kloubů a oblast zad a kříže. Mnoho klientů využilo možnosti uvést i jinou formu bolesti mimo nabízené možnosti. Bolesti dolních končetin spojené s bolestmi žil a fantomové bolesti patřily mezi nejčastější odpovědi. Tyto možnosti nebyly zavedeny, možná z důvodu neuvědomění si incidence fantomové bolesti



a častých onemocnění žilního systému ve stáří, i když jedním z kritérií výběru vhodného klienta, který potřebuje zvýšenou péči v domově, je právě snížená pohyblivost způsobená amputací.

Znalosti o účinné látce ibuprofen měli respondenti velmi limitované. Většina (132 respondentů) věděla, že ibuprofen je lékem volby na bolest. Pouze 3 respondenti uvedli kompletní výčet indikací z nabízených možností. Nebyla nalezena statistická závislost mezi lepšími znalostmi ohledně indikací ibuprofenu a přednáškami probíhajícími na půdě domovů. Starší klienti měli znalosti signifikantně ( $p=0,012$ ) horší, naproti tomu vzdělanější respondenti měli znalosti o indikacích ibuprofenu signifikantně ( $p=0,001$ ) lepší.

Znalost nežádoucích účinků ibuprofenu byla u seniorů spojena velmi často s povědomím o tom, že každý lék má nějaké nežádoucí účinky. Rozlišení závažnosti nežádoucích účinků bylo pro dotazované těžké z hlediska klasifikace toho, co je závažný a méně závažný nežádoucí účinek. Pouhých 9 % respondentů klasifikovalo ibuprofen jako lék se závažnými nežádoucími účinky, ale téměř 58 % seniorů však nevědělo, co to nežádoucí účinek je, anebo jestli nějaké NÚ léky mají. Statisticky významným údajem ( $p=0,017$ ) bylo povědomí starší generace respondentů o tom, že ibuprofen je bezpečné léčivo bez závažných nežádoucích účinků. Konkrétní nežádoucí účinky uvedlo pouze 22 respondentů, některé uvedené možnosti se neshodovali s SPC. Nejčastěji senioři zmiňovali negativní vliv na žaludek, krvácení v GIT oblasti a exacerbaci vředů. Podle osobních zkušeností autora tyto znalosti měli senioři se zdravotnickým vzděláním, které nebylo v dotazníku nijak zjišťováno, nebo senioři se vzděláním středoškolským a vysokoškolským - 40 % vysokoškolsky vzdělaných a 16 % středoškolsky vzdělaných respondentů uvedlo konkrétní nežádoucí účinky.

Interakce jako jedna z nejdůležitějších informací podaná pacientovi při prvotním výběru léku byla hodnocena v samostatné otázce. 168 respondentů uvedlo, že interakce nezná anebo ani neví, co termín interakce znamená. Nejmarkantněji si senioři uvědomovali nebezpečí interakce s léky na ředění krve, pravděpodobně se jednalo o respondenty, kteří léky v období výzkumu užívali. Tato skutečnost je dána i osobní zkušeností autora, že pacienti mají informaci od lékaře vštípenou a při každé návštěvě lékaře jim je opakovaná.

Obecně se autoři zabývali interakcemi a nežádoucími účinky velmi detailně a z několika úhlů pohledu. Celkově autoři hodnotili znalost/neznalost, anebo po

dotazovaných chtěli konkrétní informace o NÚ a interakcích, stejně jako to bylo strukturalizováno v této práci.

Problematikou v obecné rovině nežádoucích účinků a kontraindikací se zabývala dvě šetření<sup>27,28</sup>. Neznalost KI a NÚL se hodnotila ve dvou skupinách, přičemž ve skupině opakovaných uživatelů byla nižší než u nových uživatelů. Opakovaní uživatelé měli komplexnější znalosti o kupovaném produktu, naproti tomu noví uživatelé předpokládali větší výskyt nežádoucích účinků (téměř 55 % respondentů předpokládalo možnost výskytu NÚL)<sup>27</sup>. Znalost KI a NÚL přípravků obsahujících ibuprofen mělo až 50 % opakovaných uživatelů, oproti 28 % ve skupině nových uživatelů<sup>28</sup>.

Konkrétní nežádoucí účinky hodnotila pouze jedna práce<sup>28</sup>. Z NÚ pacienti uvedli rizika týkající se gastrointestinálních obtíží, alergické projevy, poruchy funkce ledvin a poruchy krvetvorby. Oproti mé studii zde pacienti měli širší přehled o méně známých NÚ a KI.

Ve studii<sup>32</sup> si respondenti celkově neuvědomovali rizika expozice analgetikům (paracetamol a ibuprofen). Pouze 18 % respondentů uvedlo, že při krátkodobém užívání analgetik může vzniknout riziko poškození zdraví, 51 % uvedlo, že při dlouhodobém dávkování analgetik mohou vznikat rizika poškození zdraví a mohou se vyskytnout nežádoucí účinky.

Studie<sup>38</sup> zaměřená na znalosti interakcí a NÚ došla k podobným výsledkům jako tento výzkum, 58 % pacientů si neuvědomovalo, že analgetika mohou způsobit závažné interakce s jinými léky a 32 % pacientů, kteří v minulosti měli chorobu ledvin, si neuvědomovalo riziko poškození ledvin ibuprofenem nebo naproxenem.

#### **5.2.4 Preference seniorů a vlivy socioekonomické a demografické**

Jako poradce v oblasti léčby bolesti volili senioři jednoznačně lékaře, ať už se jednalo o lék vázaný na lékařský předpis nebo volně prodejné analgetikum. Lékárník byl uveden 3krát méně jako ten, kdo může mít vliv na pacienta v procesu rozhodování o výběru vhodného analgetika. Pozice lékárníka byla seniory postavena na stejnou váhu jako pozice zdravotní sestry, která měla pro práci v domovech povinnost středoškolského vzdělání. Statisticky významným údajem byla preference klientů se základním vzděláním zdravotní sestry jako poradního subjektu při léčbě bolesti. V otázce č. 9 respondenti zvolili sestru v 80 % této možnosti jako "jiný" erudovaný subjekt při léčbě bolesti. Vliv reklamy

v časopisech a televizi byl velmi malý, ačkoliv zde byl vysoký předpoklad ovlivnitelnosti seniora, který média ve starším věku intenzivně sleduje. Podle osobní zkušenosti autora je starší generace, která navštěvuje lékárnu, silně ovlivněna reklamou v televizi a v časopisech a podle toho mění preference ve výběru vhodného léčiva.

Nejoblíbenějším volně prodejným analgetikem mezi seniory byl ibuprofen (94 respondentů) a paracetamol (79 respondentů). V jiných alternativách senioři uvedli analgetika, která nebyla v souladu se zadáním, protože byla výhradně vázána na lékařský předpis. Ze sporných možností byl uveden lék Belaspon ačkoliv má ukončenou výrobu a u léku Sedolor nebyla potvrzena platná registrace.

Vliv demografických faktorů, zejména věku a pohlaví, byl hodnocen ve vztahu k oblíbenosti paracetamolu a ibuprofenu. Nebyla nalezena souvislost mezi věkovou skupinou a zvýšeným výskytem preference jedné z uvedených účinných látek. Nebyla nalezena závislost mezi preferencí ibuprofenu a pohlavím.

Socioekonomické faktory jako je vzdělání a příjem ve vztahu k preferencím byly hodnoceny odděleně.

V hodnocení preference podle vzdělání nebyl zaznamenán vyšší výskyt preference léků s obsahem ibuprofenu ve vztahu ke vzdělání.

Při statistickém hodnocení závislosti příjmu a preference ibuprofenu bylo zjištěno, že neexistuje statisticky signifikantní závislost.

Vliv lokality na výběr vhodného analgetika řešila izraelská studie<sup>31</sup>, která se snažila identifikovat faktory ovlivňující správné dávkování antipyretika dětem do 5 let. Výzkum zohledňoval vliv dvou etnicky a geograficky rozdílných lokalit v oblasti Negev, v detailním šetření se nicméně více zabýval etnickými vlivy zasahujícími do správného dávkování antipyretika. Socioekonomická a demografická data byla součástí dotazníku, ve výsledcích ale nebyly uvedeny jejich vlivy.

## 6. Závěr

Dotazníkovým průzkumem mezi 200 klienty z domovů pro seniory bylo dosaženo následujících výsledků:

1. Zdrojem informací ohledně samoléčení a užívání analgetik nebyly odborné přednášky na domovech pro seniory. Odborník na samoléčení bolesti a užívání analgetik byl podle seniorů lékař, významnou roli uplatnila zdravotní sestra, lékárník byl významově odsunut za zdravotní sestru. Statisticky významným údajem byla preference klientů se základním vzděláním zdravotní sestry jako poradního subjektu při léčbě bolesti. V otázce č. 9 respondenti zvolili sestru v 80 % této možnosti jako "jiný" erudovaný subjekt při léčbě bolesti. Statisticky důležitým údajem byla i skutečnost, že muži preferovali lékárníka jako poradní subjekt při užívání analgetik více než ženy. Příbalový leták zvolilo jako zdroj informací ohledně užívání 69 respondentů, byl pro ně významnější než rada lékárníka.
2. Celkem 64,3 % respondentů trpělo bolestmi různého původu skoro denně. Nejčastějšími lokalizacemi bolesti byly bolesti svalů, kloubů a oblast zad a kříže. Mnoho klientů využilo možnosti uvést i jinou lokalizaci – DK v důsledku žilního onemocnění, fantomová bolest.
3. Znalosti o účinné látce ibuprofen měli respondenti velmi limitované. Většina (132 respondentů) věděla, že ibuprofen je lékem volby na bolest. Pouze tři respondenti uvedli kompletní výčet indikací z nabízených možností. Nebyla nalezena statistická závislost mezi lepšími znalostmi ohledně indikací ibuprofenu a přednáškami probíhajícími na půdě domovů. Starší klienti měli znalosti statisticky horší, naproti tomu vzdělanější respondenti měli komplexněji větší přehled o indikacích ibuprofenu.
4. Znalost nežádoucích účinků byla u seniorů spojena velmi často s povědomím o tom, že každý lék má nějaké nežádoucí účinky. Pouhých 9 % respondentů klasifikovalo ibuprofen jako lék se závažnými nežádoucími účinky, ale téměř 58 % seniorů však nevědělo, co to nežádoucí účinek je. Statisticky významným

údajem bylo povědomí starší generace respondentů o tom, že ibuprofen je bezpečné léčivo bez závažných nežádoucích účinků. Konkrétní nežádoucí účinky uvedlo pouze 22 respondentů, některé uvedené možnosti se neshodovali s SPC. Nejčastěji senioři zmiňovali negativní vliv na žaludek, krvácení v GIT oblasti a exacerbaci vředů.

5. Celkem 168 respondentů uvedlo, že interakce ibuprofenu nezná anebo ani neví, co termín interakce znamená. Nejmarkantněji si senioři uvědomovali nebezpečí interakce s léky na ředění krve.
6. Nejoblíbenějším volně prodejným analgetikem mezi seniory byl ibuprofen (94 respondentů) a paracetamol (79 respondentů). V jiných alternativách senioři uvedli analgetika, která nebyla v souladu se zadáním, protože byla výhradně vázána na lékařský předpis. Vliv demografických faktorů, zejména věku a pohlaví, byl hodnocen ve vztahu k oblíbenosti paracetamolu a ibuprofenu. Nebyla nalezena souvislost mezi věkovou skupinou a zvýšeným výskytem preference jedné z uvedených účinných látek. V hodnocení preference podle vzdělání nebyl zaznamenán vyšší výskyt preference léků s obsahem ibuprofenu ve vztahu ke vzdělání. Při statistickém hodnocení závislosti příjmu a preference ibuprofenu bylo zjištěno, že neexistuje statisticky signifikantní závislost.

## 7. Seznam použité literatury

1. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Ibalgin, Zentiva a.s., Česká republika .)
2. TRNAVSKÝ K: Historie objevu ibuprofenu a jeho přítomnost. Praktický lékař 82/9 2002, 545-547
3. D. RAINSFORD: Ibuprofen a critical bibliographic review, Taylor& Francis, 1999, 407-538
4. HARTL, PALÁT.: Farmaceutická chemie 2. Karolinum 2007, 29-33
5. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2010 pro MS Windows. (SPC Ibalgin rapid, Zentiva a.s., Česká republika)
6. Pedea souhrn údajů o přípravku. European Medicines Agency – Human medicines – Pedea [online]. [cit 2009-26-12]. 2009. Dostupný z WWW: <http://www.emea.europa.eu/humandocs/PDFs/EPAR/pedea/H-549-PI-cs.pdf>
7. LINCOVÁ D.: Základní a aplikovaná farmakologie, Galén, Praha, 271-280
8. JANÁČKOVÁ L: Bolest a její zvládání. Portál, 2007, 72-80
9. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Ibalgin, Zentiva a.s., Česká republika).
10. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Brufen, Abbott GmbH und Co. KG, Wiesbaden.).
11. KUŽELOVÁ M.: Dispenzační minimum k ibuprofenu pro farmaceutické asistenty, 2009, 1-15

12. HEERDINK ER ET ALL: NSAIDs associated with increased risk of congestive heart failure in elderly patients taking diuretics. Arch Intern Med. 1998 May 25;158(10):1108-12.
13. CONLIN PR: Benefits of angiotensin converting enzyme inhibition and angiotensin II receptor antagonists in hypertension. J Med Liban. 2000 Nov-Dec;48(6):382-6.
14. ZITO M, PARATI G, OMBONI S, CERVONE C, ULIAN L, D'AVIERO M, ABATE G, MANCIA G.: Effect of ageing on blood pressure variability. J Hypertens Suppl. 1991 Dec;9(6):S328-9.
15. DALTON SO, JOHANSEN C, MELLEMKJAER L, NØRGÅRD B, SØRENSEN HT, OLSEN JH.: Use of selective serotonin reuptake inhibitors and risk of upper gastrointestinal tract bleeding: a population-based cohort study. 2003
16. CHEETHAM TC, LEVY G, NIU F, BIXLER F.: Gastrointestinal safety of nonsteroidal antiinflammatory drugs and selective cyclooxygenase-2 inhibitors in patients on warfarin. Ann Pharmacother. 2009 Nov;43(11):1765-73. Epub 2009 Oct 6.
17. HARTL, PALÁT.: Farmaceutická chemie 3. Karolinum. 2008 Květen, 45
18. SKEITH KJ: J Rheumatol. 1990 Aug;17(8):1008-10. Lack of significant interaction between low dose methotrexate and ibuprofen or flurbiprofen in patients with arthritis. 1990 Aug;17(8):1008-10.
19. HARRIS KP, JENKINS D, WALLS J.: Nonsteroidal antiinflammatory drugs and cyclosporine. A potentially serious adverse interaction. Transplantation. 1988
20. FRÖLICH JC, LEFTWICH R, RAGHEB M, OATES JA, REIMANN I, BUCHANAN D.: Indomethacin increases plasma lithium. Br Med J. 1979 Apr 28;1(6171):1115-6.

21. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Ibumax, Vitabalans Oy, Hämeenlinna, Finsko.).
22. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Fraxiparine, GLA-GB Glaxo Group Ltd., Greenford, Middlesex Velká Británie).
23. MEISEL C, JOHNE A, ROOTS I: Fatal intracerebral mass bleeding associated with Ginkgo biloba and ibuprofen. *Atherosclerosis*. 2003 Apr;167(2):367.
24. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Carbo medicinalis, ICN Polfa Rzeszów S.A., Rzeszów Polsko)
25. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Zoloft, Pfizer, Praha. ČR).
26. TRNAVSKÝ K., VRTKOVÁ B: Brufen (2,4'-isobutylphenylpropionic acid) in the therapy of rheumatoid arthritis, *Fysiatr Revmatol Vestn*. 1971 Apr;49(2):89-92. Slovak
27. MACEŠKOVÁ B: Znalosti pacientů o OTC přípravku jako výsledek konzultace farmaceut – pacient. *Československá farmacie* 51(6), 2002, 292-296
28. MACEŠKOVÁ B: Použití volně prodejných přípravků s obsahem ibuprofenu v samoléčení. *Československá farmacie* 50(3), 2001, 131-134
29. CHRISTINE DAMASE- MICHEL , JULIE CRISTAUD, ALAIN BERREBI: What do pregnant women know about non-steroidal antiinflammatory drugs? *Pharmacoepidemiology and drug safety* 2009, 18, 1034-1038



30. VILCHES A, SUMAN A.:Awareness of over-the-counter drug use by elderly patients. A hospital-based questionnaire survey. 2004 Mar;33(2):205-6  
95(5): 529-35.
31. BILENKO N, TESSLER H, OKBE R, PRESS J, GORODISCHER R.:Determinants of antipyretic misuse in children up to 5 years of age: a cross-sectional study.Clin Ther. 2006 May;28(5): 783-93
32. DAVID P. FRENCH, DELYTH H. JAMES: Reasons for the use of mild analgetics among English students. 2007 Jul 27 79-85
33. KUBESOVÁ H. HOLÍK J.BOGROVÁ I. SYSLOVÁ D: Pain in elderly patients and aspects of its therapy. Cas Lek Cesk. 2001 May 24,140(10): 291-4
34. HOGAN DB.:Prescription of nonsteroidal anti-inflammatory drugs for elderly people in Alberta.Cmaj 1994 Aug, 151(3): 315-22
35. JAN LAJKA:Kvantitativní otázky k problematice zdravotnictví, Stem/mark, 2006, 2-20[cit. 2010-05-05]. Dostupné z WWW:<http://www.leky.sukl.cz>
36. MIKOU S, BUIRE AC, TRENQUE T: Over the counter medication in pregnant women. Therapie. 2008 Nov-Dec;63(6):415-8. Epub 2009 Feb 24.
37. FOSNOCHT D, TAYLOR JR, CARAVATI EM: Emergency department patient knowledge concerning acetaminophen (paracetamol) in over-the-counter and prescription analgesics. Emerg Med J. 2008 Apr;25(4):213-6.
38. CHAM E, HALL L, ERNST AA, WEISS SJ: Awareness and use of over-the-counter pain medications: a survey of emergency department patients.South Med J. 2002 May;95(5):529-35.
39. NEŠPOROVÁ K: Úloha střevních proteinů C-MYB a COX-2 ve střevních buňkách. Diplomová práce. Květen 2009.12-14.

40. WEIL J, LANGMAN MJ, WAINWRIGHT P, LAWSON DH, RAWLINS M, LOGAN RF, BROWN TP, VESSEY MP, MURPHY M, COLIN-JONES DG. Peptic ulcer bleeding: accessory risk factors and interactions with non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Gut*. 2000 Jan;46(1):27-31.
41. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Prenessa, Krka Polska, Sp. z o.o., Varšava Polsko).
42. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Apo-Losartan, Apotex Nederland B.V., Leiden, Nizozemí).
43. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Betaxa, Zentiva a.s., Hlohovec, SR).
44. CATELLA-LAWSON F.: Cyclooxygenase inhibitors and the antiplatelet effects of aspirin. *J Med*. 2001 Dec 20;345(25):1809-17.
45. MIKRO-VERZE AISLP – ČR. Verze 2009.10 pro MS Windows. (SPC Apo-Venlafaxin Prolong, Apotex Nederland B.V., Leiden, Nizozemí).
46. MINUZ ET ALL: Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and cardiovascular risk: is prostacyclin inhibition the key event? *J Am Coll Cardiol* 2008 Nov 11;52(20):1637-9.
47. CHLUD K, KAIK B.: Clinical studies of the interaction between tolmetin and glibenclamide. *Int J Clin Pharmacol Biopharm*. 1977 Sep;15(9):409-10. PMID: 410740.
48. PENNER JA & ABBRECHT PH: Lack of interaction between ibuprofen and warfarin. *Curr Ther Res* 1975b; 18:862-871.

49. TOTHOVA ET ALL: Doporučené postupy CLK – Bolest prosinec 2006[online]. [cit 2010-15-10]. Dostupný z WWW: [www.lekarnici.cz/Pro-cleny/Doporucene-postupy/OTC,-samoleceni.aspx](http://www.lekarnici.cz/Pro-cleny/Doporucene-postupy/OTC,-samoleceni.aspx)
50. STOLFA ET ALL: Léčba nesteroidními antirevmatiky / antiflogistiky ve stáří. Farmakoterapie 1/2006. 72-75
51. ALLEGAERT K ET ALL: Effects of co-administration of ibuprofen-lysine on the pharmacokinetics of amikacin in preterm infants during the first days of life. Biol Neonate. 2004;86(3):207-11. Epub 2004 Jul 7.
52. HANA ŠTĚPANOVSKÁ: Medical tribune Breviř 18. vydání 2009. 309-312
53. HANA ŠTĚPANOVSKÁ: Medical tribune Breviř 18. vydání 2009. 57-58
54. KOO MH, NAWARSKAS JJ, FRISHMAN WH. Prasugrel: a new antiplatelet drug for the prevention and treatment of cardiovascular disease. Cardiol Rev. 2008 Nov-Dec;16(6):314-8.
55. SHEINER PA ET ALL: Acute renal failure associated with the use of ibuprofen in two liver transplant recipients on FK506. Transplantation. 1994 Apr 15;57(7):1132-3. No abstract available. PMID: 751
56. HYNINEN VV. ET ALL.: Effects of the antifungals voriconazole and fluconazole on the pharmacokinetics of S-(+)- and R-(-)-Ibuprofen. Antimicrob Agents Chemother. 2006 Jun;50(6):1967-72.
57. LY J., PERSY L., DHANANI S.: Use of dietary supplements and their interactions with prescription drugs in the elderly. Am J health-Syst Pharm. 59, 2002, 1759-1762
58. FISCHER J. A KOL : Statistická ročenka České republiky 2010 [online]. [cit 2010-15-12]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/4001-10>

59. FISCHER J. A KOL : Statistická ročenka České republiky 2010 [online]. [cit 2010-15-12]. Dostupný z WWW:  
[http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/select\\_obyvateľstvo](http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/select_obyvateľstvo)

## 8. Přílohy

### Příloha č.1

#### Základní lékové formy, léky na trhu<sup>22</sup>

##### Léková forma

Tablety - Brufen , Ibalgin, Apo - ibuprofen, Dolgit, Ibumax, Nurofen, Panafen, Ibuprofen AL, Ibuprofen Galmed

Čípky - Nurofen

Suspenze - Nurofen , Brufen, Ibalgin

Injekční roztok - Pedea

Gel, krém – Dolgit, Ibalgin<sup>5</sup>

Granulát - Brufen

##### 8.1 Tablety

###### A. Tablety obalené

Apo-Ibuprofen 400mg tbl. obd. 100x400mg

Apo-Ibuprofen 400mg tbl. obd. 30x400mg

Brufen 400 por. tbl. flm. 30x400mg

Dolgit 800 tbl. obd. 20x800mg

Ibalgin 200 por. tbl. flm. 24x200mg

Ibalgin 400 por. tbl. flm. 12x400mg

Ibalgin 400 por. tbl. flm. 24x400mg

Ibalgin 400 por. tbl. flm. 36x400mg

Ibalgin 400 tbl. obd. 100x400mg

Ibalgin rapid por. tbl. flm 12x400mg

Ibalgin 600 tbl. obd. 30x600mg Rx

Ibuprofen Al 400 tbl. obd. 100x400mg

Ibuprofen Al 400 tbl. obd. 30x400mg

Ibuprofen Al 400 tbl. obd. 50x400mg  
Ibuprofen Al 400 por.tbl.flm.10x400mg  
Ibuprofen 400mg Galmed por.tbl.flm.30x400mg  
Ibuprofen 600mg Galmed por.tbl.flm.30x600mg  
Ibumax 200mg por. tbl. flm. 30x200mg  
Ibumax 400mg por. tbl. flm. 100x400mg  
Ibumax 400mg por .tbl. flm. 10x400mg  
Ibumax 400mg por .tbl. flm. 30x400mg  
IbuMax 600mg por. tbl. flm. 30x600mg Rx  
IbuMax 600mg por.tbl. flm. 100x600mg Rx  
Nurofen Forte por .tbl. obd. 24x400mg  
Nurofen Forte por. tbl. obd. 12x400mg  
Nurofen tbl. obd. 12x200mg  
Nurofen tbl. obd. 24x200mg  
Panafen por. tbl flm. 12x200mg

Kombinovaná forma preparátu: ibuprofen+pseudoefedrin

Modafen tbl. obd. 12

Modafen tbl. obd. 24

Nurofen Stopgrip tbl. obd. 12

Nurofen Stopgrip tbl. obd. 24<sup>12</sup>

## **B. Tablety dispergovatelné v ústech**

Nurofen pro děti Active por.tbl.dis.12x100mg

Dle dostupných materiálů farmaceutické technologie, léková forma tableta dispergovatelná v ústech neexistuje. V klasifikaci tablet se tato forma blíží lékové formě - tableta pro přípravu disperzního roztoku, kdy se tableta rozpustí ve vodě a následně se disperzní soustava vypije<sup>39</sup>.

## **8.2 Tobolky**

### **A. Měkké tobolky**

Nurofen liquid capsules por. cps. mol. 10x200mg

Nurofen Rapid 400mg Capsules por. cps. mol. 10x400mg

Nurofen Rapid 200mg Capsules por.cps.mol.10x200mg

## **8.3 Suspenze**

Nurofen pro děti Jahoda por. sus. 2000mg/100ml trub.

Nurofen pro děti Pomeranč por.sus.1x100ml

Nurofen pro děti Jahoda por.sus.4000mg/200ml

Brufen Sirup por. sir. 100ml/5ml. 100ml

Ibalgin Baby por.sus. 1x100ml/2gm

## **8.4 Čípky**

Nurofen pro děti čípky 125mg rct. supp. 10x125mg

Nurofen pro děti čípky 60mg rct. supp. 10x125mg

## **8.5 Krém**

Ibalgin crm. 1x50g/2.5g

Dolgit crm. 1x50g/2.5g

Dolgit krém drm. crm. 1x150g

Dolgit crm. 1x100g/5g

Kombinovaná forma preparátu: ibuprofen+heparin

Ibu-Hepa crm. 1x50g

## **8.6 Gel**

Ibalgin gel drm.gel 1x50g

Dolgit gel drm.gel 1x50g

Dolgit gel drm.gel 1x150g

## **8.7 Granulát**

Brufen 600 por. gra. eff. 20x600mg

## Příloha č.2

### Dotazník - domovy pro seniory

Vážený pane, vážená paní,

Tento dotazník je součástí výzkumu Farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové. Zabývá se výzkumem poznatků seniorů v oblasti problematiky samoléčení léky na bolest se zaměřením na léčivou látku ibuprofen. Zpracování dotazníku bude probíhat anonymně, veškeré informace získané tímto dotazníkem budou považovány za důvěrné.

Zakroužkujte odpovědi, které nejvíce vystihují Váš názor. Děkuji Mgr. Barbora Růžková

1. Jste ☐ muž nebo žena ☐ ?

2. Jaký je Váš věk? \_\_\_\_\_

3. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

☐ základní ☐ vyučen ☐ středoškolské s maturitou ☐ vysokoškolské

4. Kolik obyvatel má obec, ve které jste bydleli před umístěním do domova seniorů?

☐ do 5000 ☐ 5000-9999 ☐ 10 000-19 999 ☐ 20 000-49 999 ☐ 50 000-99 999

☐ 100 000-1 milión ☐ nad 1 milión

5. Jaký je Váš osobní čistý měsíční příjem

☐ do 5000 ☐ 5000-9999 ☐ 10 000-14 999 ☐ 14 999-19 999 ☐ více jak 20 000

6. Probíhají ve Vašem domově důchodců přednášky se zdravotnickou tematikou?  
(lze zaškrtnout více odpovědí)

☐ ano, přednáší je lékař ☐ ano, přednáší je lékárník ☐ ano, přednáší je firma ☐  
ne ☐ jiná možnost, jaká? \_\_\_\_\_

7. Bolestmi trpíte

☐ téměř nikdy ☐ méně než jednou za měsíc ☐ asi jednou za měsíc ☐  
několikrát do měsíce, ale ne každý týden ☐ aspoň jeden den do týdne ☐ skoro každý den

8. Jaké bolesti Vás někdy trápí? (lze zaškrtnout více odpovědí)

☐ hlavy ☐ zad, kříže ☐ kloubů, svalů ☐ zubů ☐ břicha ☐  
jinými, jakými? \_\_\_\_\_



**9. Při léčbě bolesti obvykle ( lze zaškrtnout více odpovědí)**

☐ požádáte svého lékaře, aby vám něco předepsal ☐ koupíte si sami volně prodejný lék bez receptu ☐ léčíte se sami bylinkami atd. ☐ léčí vás příbuzní/přátelé/známí ☐ jiná možnost jaká? \_\_\_\_\_

**10. Volně prodejný lék na bolest (bez receptu) si v lékárně kupujete na radu : (lze zaškrtnout více odpovědí)**

☐ lékaře ☐ lékárníka ☐ známého ☐ reklamy v televizi, rádiu, časopise či novinách ☐ jinou, jakou? \_\_\_\_\_

**11. Pokud si koupíte volně prodejný lék na bolest (bez receptu), poradíte se o jeho užívání: (lze zaškrtnout více odpovědí)**

☐ s lékařem ☐ lékárníkem ☐ přečtete si příbalový leták ☐ zeptáte se příbuzných/přátel/známých ☐ s nikým ☐ jiná možnost, jaká? \_\_\_\_\_

**12. Jaký volně prodejný lék upřednostňujete při léčbě bolesti? (lze zaškrtnout více odpovědí)**

<input type="checkbox"/> Paralen, Panadol	<input type="checkbox"/> Valetol
<input type="checkbox"/> Ibalgin, Brufen, Apo-Ibuprofen, Ibumax	<input type="checkbox"/> Saridon
<input type="checkbox"/> Voltaren,	<input type="checkbox"/> Ataralgin
<input type="checkbox"/> Nalgesin	<input type="checkbox"/> jiný, jaký? _____
<input type="checkbox"/> Acylpyrin, Aspirin, Anopyrin	

**13. Ibuprofen je hlavní složkou léků na: (lze zaškrtnout více odpovědí)**

☐ bolest ☐ horečku ☐ zánět ☐ spaní ☐ na něco jiného, na co? \_\_\_\_\_

**14. Pokud si kupujete lék s obsahem ibuprofenu (Ibalgin, Brufen, Apo- Ibuprofen, Ibumax), ptá se vás lékárník na to, jaké jiné léky užíváte:**

☐ vždy ☐ někdy ☐ nikdy ☐ jiná možnost, jaká ☐ lék s obsahem ibuprofenu si nekupuji

**15. Pokud si kupujete lék s obsahem ibuprofenu ( Ibalgin, Brufen, Apo- Ibuprofen, Ibumax),lékárník vás informuje : (lze zaškrtnout více odpovědí)**

☐ o maximální denní dávce ☐ o užívání s / po jídle ☐ o dostatečném zapíjení ☐ o tom, které léky by se neměly s ibuprofenem kombinovat ☐ o tom jak mám lék uchovávat ☐ o ceně léku ☐ o ničem ☐ o něčem jiném, o čem? \_\_\_\_\_

**16. Léky obsahující ibuprofen:**

☐ nemají nežádoucí účinky ☐ mají velmi málo nežádoucích účinků ☐ mohou mít závažné nežádoucí účinky ☐ nevím

**17. Pokud znáte nějaký nežádoucí účinek nebo nějaké léky nebo onemocnění při kterém by se ibuprofen neměl užívat, víte to: (lze zaškrtnout více odpovědí)**

☐ od lékaře   ☐ od lékárníka   ☐ z televize, časopisů   ☐ od příbuzných/známých/ kamarádů   ☐ jinak, jak? \_\_\_\_\_ ☐ nevím

**18. Znáte nějaký nežádoucí účinek ibuprofenu (Ibalgin, Brufen, Apo- Ibuprofen, Ibumax)?**

☐ ne, neznám   ☐ ano, znám, jaký ? \_\_\_\_\_

**19. Léky obsahující ibuprofen by neměli užívat lidé léčící se: (lze zaškrtnout více odpovědí)**

☐ antidepressivy   ☐ léky na tlak   ☐ léky na ředění krve   ☐ léky na diabetes ☐ žádnou z možností neznám   ☐ jiná možnost, jaká? \_\_\_\_\_

## Příloha č.3

### Seznam oslovených domovů pro seniory

<b>Domov pro seniory</b>	<b>Adresa</b>	<b>www stránky</b>
Semily	Bavlnářská 523, Semily, 513 01	<a href="http://www.ddsemily.cz">www.ddsemily.cz</a>
Jablonecké paseky	Vítězslava Nezvala 87/14, Jablonec nad Nisou, 466 02	<a href="http://www.dd-jablonec.cz">www.dd-jablonec.cz</a>
Český Dub	Zámecká 39, Český Dub, 463 43	<a href="http://www.ddceskydub.cz">www.ddceskydub.cz</a>
Vratislavice nad Nisou	U Sila 321, Liberec, 463 11	<a href="http://www.prosenioryvratislavice.cz">www.prosenioryvratislavice.cz</a>
Turnov	28. října 812, Turnov, 511 01	<a href="http://www.zsst.cz">www.zsst.cz</a>
Mimoň	Pražská 273, Mimoň, 471 24	<a href="http://www.ddmimon.cz">www.ddmimon.cz</a>
Františkov	Domažlická 880/8, Liberec, 460 07	<a href="http://www.ddfrantiskov.cz">www.ddfrantiskov.cz</a>
Mnichovo Hradiště	Nerudova 1470, Mnichovo Hradiště, 295 00	<a href="http://www.modry-kamen.cz">www.modry-kamen.cz</a>
Mladá Boleslav	Olbrachtova 1390, Mladá Boleslav, 293 01	<a href="http://www.ddmb.cz">www.ddmb.cz</a>

## Příloha č.4

### Seznam používaných zkratek

ACEI	inhibitory angiotenzin reductázy
ASA	kyselina acetylsalicylová
CRM	krém
COX	cyklooxygenáza
DRM.GEL	gel k aplikaci na kůži
FDA	Food and Drug Administration
GIT, GI	Gastrointestinální trakt
IL	interleukin
NSAID, NSA	nesteroidní antirevmatika
NÚ	nežádoucí účinek léčiv
LL	léčivá látka
OTC	volně prodejná léčiva
PL	pomocná látka
POR. CPS. MOL.	perorální tobolky měkké
POR. SUS	perorální suspenze
POR. TBL. FLM.	perorální tablety potažené filmem
POR. TBL. OBD.	perorální tablety obalené
RCT. SUPP	čípek k aplikaci do konečníku
Rx	léčiva vázaná na lékařský předpis
SSRI	selective serotonin reuptake inhibitors-antidepresiva
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
TCA	tricyklická antidepresiva
TBL	tableta
TNF	tumor nekrotizující faktor

# Abstrakt

**Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

Katedra : Klinická Farmacie

Kandidát: Mgr. Barbora Růžková

Konzultant: PharmDr. Petra Matoulková, Ph.D.

Název rigorózní práce : Analýza názorů seniorů k samoléčení analgetiky se zaměřením na ibuprofen

**Úvod:** Vývoj ibuprofenu je jedním z nejúspěšnějších pokroků ve vývoji farmaceutického průmyslu. Objevili jej farmakolog Dr. Stewart Adams a chemik John Nicolson. Za více než čtyřicetiletou historii je popularita ibuprofenu, a to jak mezi odbornou, tak i laickou veřejností, stále velmi vysoká.

**Cíl:** Provést rešerši prací, které se týkají samoléčení analgetiky zejména ibuprofenem. Dotazníkovým průzkumem zjistit znalosti a zkušenosti seniorů o samoléčení analgetiky. Zmapovat jejich preference a zdroje informací.

**Metodika:** Byla provedena observační průřezová studie v Libereckém a Středočeském kraji. V prvním kroku byly dotazníkové archy otestovány v předvýzkumu. V druhém kroku jsem navštívila domovy pro seniory a aplikovala standardizovaný rozhovor s dotazníkovým archem se seniory staršími 60 let. Výzkum probíhal anonymně v období květen – srpen.

**Výsledky:** Odborník na samoléčení bolesti a užívání analgetik byl podle seniorů lékař, významnou roli uplatnila zdravotní sestra, lékárník byl významově odsunut. Celkem 64,3 % respondentů trpělo bolestmi různého původu skoro denně. Nejčastějšími lokalizacemi bolesti byly bolesti svalů, kloubů a oblast zad a kříže. Znalost NÚ byla u seniorů spojena velmi často s povědomím o tom, že každý lék má nějaké NÚ. Pouhých 9 % respondentů klasifikovalo ibuprofen jako lék se závažnými NÚ. Konkrétní NÚ uvedlo pouze 22 respondentů. Nejčastěji zmiňovali negativní vliv na žaludek, krvácení v GIT oblasti a exacerbací vředů. 168 respondentů uvedlo, že interakce ibuprofenu nezná anebo ani neví, co termín interakce znamená. Nejmarkantněji si senioři uvědomovali nebezpečí interakce s léky na ředění krve. Nejoblíbenějším analgetikem mezi seniory byl ibuprofen (94 respondentů) a paracetamol (79 respondentů).

**Závěr:** Z výsledků vyplývá, že edukace v oblasti samoléčení a analgetik ve skupině seniorů je nutná. Užší spolupráce lékaře a lékárníka v domovech pro seniory by byla určitým přínosem.

# Abstract

**Charles University in Prague, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové**

Department of: Clinical Pharmacy

Candidate: Mgr. Barbora Růžková

Consultant: PharmDr. Petra Matoulková, Ph.D.

**Title of Thesis:** The Analysis of Senior's Opinions on Self-treatment by Painkillers Focused on Ibuprofen

**Background:** The development of ibuprofen is one of the most successful points in pharmaceutical industry. Ibuprofen was developed by pharmacologist Dr. Stewart Adams and chemist John Nicolson. Ibuprofen has had forty years of history and nowadays, it is still the most popular product among professional and laic public.

**Aim of study:** To do recherche concerning self-treatment by painkillers focused on ibuprofen to find out knowledge and experiences with self-treatment by painkillers; to find out the sources of information and their preferences.

**Methods:** I made observable cross – sectional study in Liberecký and Středočeský regions. In the first step, I tested questionnaire in pre-research. In the second step I visited homes for seniors and I applied standardised conversation with questionnaire list. I talked with senior above 60 years. The research was anonymous passed of April to August.

**Results:** The professional on the self-treatment and dosage of painkillers is a doctor, significant role has nurse, and pharmacist was in the background. 64.3 % respondents suffered from pain approximately every day. The most frequent localisations of pain were muscles, joints and localisation of back and rood. The knowledge of adverse effects was frequently joined with imagine that every drug has averse effects. Only 9 % of respondents classified ibuprofen as a drug with serious adverse effects. Particular adverse effect knew only 22 respondents. The most frequent were negative influence on stomach, bleeding in GIT localisation and exacerbation of ulcers. 168 respondents found out that they did not know interactions of ibuprofen and that they did not know the meaning of this word. They knew the interaction with drug on blood dilution. The most popular OTC painkiller was ibuprofen (94 respondents) and paracetamol (79 respondents).

**Conclusions:** I found out that education of seniors in houses of seniors is necessary. Close cooperation among doctors and pharmacists could be practical benefit.